

1.
3
3

**TERMÉSZETTUDOMÁNYI
PÁLYAMUNKÁK.**

III. KÖTET.

Phys. g.

338

u (3)

**TERMÉSZETTUDOMÁNYI
PÁLYAMUNKÁK.**

III. KÖTET.

100

384
3384
TERMÉSZETTUDOMÁNYI

PÁLYAMUNKÁK.

K I A D J A

A' MAGYAR TUDÓS TÁRSASÁG.

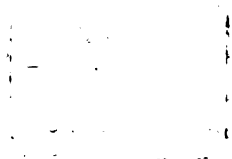
HARMADIK KÖTET.

MAGYARORSZÁG KÖZGAZDASÁGILAG NEVEZETES TERMÉKEI-
RŐL. WAGNER DÁNIEL ÉS TÖRÖK JÓZSEF' ELSŐ ÉS MÁSOD-
RANGÚ PÁLYAMUNKÁIK.

BUDÁN,

A' MAGYAR KIR. EGYETEM' BETŰIVEL.

M. DCCC. XLIV.



E L Ő S Z Ó.

Az academiának, 1839-ben tartott X-d. nagy gyűlése által kihirdetett, következő természettudományi jutalomtételére :

„Jeleltessenek ki azongyógy- és műtani testek, mellyek honunkban is teremnek, vagy természetők, 's mind a' mellett részint még most is külföldről hozatnak be, részint mind eddig kivitelre nem fordítottak ; mi ennek oka, 's miként lehetne azt eszközölni, hogy azok ne csak országunk' szükségseit pótolnák, hanem külkereskedési czikkelyekké is válhatnának.“

1841. mart. 21-ig mint határnapig h á r o m pályamunka érkezett; mellyek közül az e' végre kine-

vezett három osztálybeli bíráló', u. m. BALÁSHÁZY JÁNOS, BUGÁT PÁL és FRIVALDSZKY IMRE rendes tagok' előadása' nyomán a' XII-d. nagy gyűlés augst.' 28. 1841. a' 3. és 1. számok alattiakat találván kiadásra, és pedig amazt a' száz arany jutalomra, ezt ívenként négy arany tiszteletdíjra érdemeseknek; a' bírálók' hivatalos tudósításaiból azon okok' kivonata bocsátatik itt közre, mellyek a' nagy gyűlést határozataiban vezették.

Először is BUGÁT PÁL rt. a' 3. számú értekezésnek, miután tartalmát kivonatban előterjesztette, azon elsőséget tulajdonítja az 1. számú fellett, miszerint a' szerző azt maga-tette kísérletekkel és tapasztalatokkal dúsította fel; igen jeles beszótt észrevételei által előzi meg társát, 's nyelv' tekintetében is kielégítő; mindazáltal emebben teljesben találja a' kérdéses testeket összeállítva, benne sem hiányzanak jeles észrevételek, 's a' mennyiben amaz eredetibb, ennek szerzője szorgalmasabb gyűjtő volt. A' két munka kölcsönösen pótolja egymást, 's mintegy egy egészet tevén, mindkettő együtt bocsátassék ki.

BALÁSHÁZY JÁNOS rt. vég ítéletében az előbbi

birálóval találkozván, a' pályafeladás' első részére nézve mind a' két munkának nagy érdemet tulajdonít; melly névszerint az elsőnél, az elősorolt testekről küzölt gyakorlati és részben új észrevételeiben, a' másodiknál azok teljességében áll; a' második részt illetőleg mind kettő nyomos, de viszont amaz részleteseb; úgy hogy amazt eredetiség, ezt teljesebbség becsesíti.

FRIVALDSZKY IMRE rt. szinte ekképen nyilatkozik. A' 3. számu, úgy mond, „rövideden ugyan, de alaposan felel meg a' kérdés' minden részeire, az érdekesebb tárgyakat elég bőven, és tudományosan fejtegeti, nem annyira idegen kútforrásokból, mint tulajdon tapasztalatiból hoz fel tanulmányos adatokat, több kísérleteinek becses eredményeit adja elő, a' tárgyaknak valamint tudományos oldalát kellőleg méltatja, úgy gyakorlati hasznokat és használatokat kielégítőleg közli; teljes figyelemmel kíséri ezen mezőn a' legújabb felfedezéseket is, megismertet érdemükkal, mennyiben azok természettudományilag hazánkat is érdeklik; végre a' nyelv' tisztasága és szabatossága sem hiányzik ezen értekezésben. — — Említett

dicséretes tulajdonai, 's leginkább practicus eredetisége miatt két versenytársa felett elsőséget érdemel.“ Az 1. számút viszont ajánlja a' vizsgáló szerint „hazánk' topographiája, mely az egész munka' folytatában majd minden terménynél kitűnőleg ki van emelve. Ugyan ezen számos és érdekes topographiai adatok' tekintetéből, nem különben, minthogy az egész elegendő tudományos készülletel 's az ide vágó munkák' szorgos használatával 's könnyen érthető nyelven készült, de különben is illy hasznos isméréteket terjesztő magyar munkáknak érezhető szűkében, dicséretre 's ... tiszteletdíj melletti kinyomtatásra ajánlja.“

Itt veszi már most a' közönség a' koszorúzott, valamint az ahhoz becsben közelítő 's így második rangú pályamunkát is; mellyek a' társaság által kiadott kéziratok' LXXXV-d. kötetét teszik.

Költ Pesten, a' magyar tudós társaság' kisgyűléséből, julius' 8. 1844.

D. Schedel Ferencz,
titoknok.

M A G Y A R O R S Z Á G N A K

KÖZGAZDASÁGILAG NEVEZETES

T E R M É K E I R Ő L.

I R T A

WAGNER DÁNIEL,

VEGYTANÁR, PESTI GYÓGYSZERÉSZ, 'S TÖBB TUDÓS TÁRSULAT' TAGJA.

ELSŐ RANGÚ PÁLYAMUNKA.

B U D Á N,

A' MAGYAR KIR. EGYETEM' BETŰIVEL.

M. DCCC. XLIV.

Szegény ipar mellett szegény az ország, szegény a' haza.

E L Ő S Z Ó.

Azon kíváнат, Magyarország természeti gazdag-ságát jobban kikémlelni, s azt az országra nézve hasznosan alkalmazni, néhány év óta olly gyakran és olly sok oldalról kérdésbe hozatik, hogy általános és közönségésnek tekinthető. Mert nemcsak sok magános emberek, egyes társaságok s maga az ország, hanem a' kormány is oda nyilatkozott, hogy már elérkezett az idő, mikor szükségessé lett kettőztetni a lépéseket, hogy nagyobb jólétre s erőre vergődjünk, használva azon természeti adományokat, mellyekkel hazánk bir.

Ezen értelemben bocsáta p. o. a f. m. kir. helytartótanács 1829ben, jun. 16. 16600 szám alatt egy intézvényt közre, melly következőleg hangzik:

„*Excelsum Consilium Regium L. H. inpen-sus commendat atque provocat: ut medici, pharmacopolae et alii Botanicae gnari, floram localem*

suae provinciae ad notitiam publicam adducere satagant, sponte crescentes pharmaceuticas plantas indicent, et edoccant: ubi, quomodo et quando ejusmodi vegetabilia colligi, mundari, siccar, ac pro usibus pharmaceuticis, vel etiam pro quaestu publico asservari possint et debeant, et ita naturae beneficia, quibus patria abundat, quaeve hactenus plerumque latent, in lucem producantur, tandemque fiat, ut multa, quae hucusque aere graviore ab extraneis relui debebant, non tantum pro domestica praesto sint necessitate, verum etiam foras vendi possint et positivus augeatur Regni quaestus“ stb.

Ezen rendelet kihirdetése óta igen vidámító tanubizonyságait láttuk a törekvésnek, hogy e föl-szólítás végrehajtsék. Főképen orvosok és gyógyszeresek voltak, kik még a legnagyobb áldozatokkal is a legmegerőtetettebb és kitartósabb munkásságot fejték ki, és bizonynyal nem az ő hibájok, hogy törekvéscik nem a legfényesebb siker által koszorúztattak. A dolog természetében fekszik, hogy ha csak egyes emberek, és csak kis vagy mérsékelt erővel akarnak valamelly nagyobb célt elérni, az út természetesen hosszú és sok akadály által nehezített, s alig várhatni annak elérését; ide még azon körülmény jó, hogy a megnevezett két rend, t. i. az orvosok és gyógyszeresek felelőssége olly nagy, s kötelességeik olly terjedelmesek és messzeágazók, hogy azok telje-

sítésénél kevés idejük marad, mások segédszerei nélkül hathatósan előmozdítani oly nagy célokat, minő az ország ipara.

Valóban korszerű és oly gazdag országnak, minő hazánk, nagy tudós egyesületéhez legfőbb fokon méltó dolog, pálya-kérdésül oly tárgyakat választani ki, mellyek némileg a gazdagság és a haza minden iparának alapját teszik.

A magyar academiától fűltett természettudományi kérdés ugyan végetlenül kiterjedő és számtalan versenykérdések öszvege, de fontossága oly nagy, hogy nagy nyereségnek kell tartani, ha a feleletekben csak a fő cikkek jeleltetnek is ki, megmutatván a Magyarországra alkalmazhatóság elveit.

A kérdésben még mélyebb értelem is van elrejtve, melly által az a kiterjedésben végetlenül nyer. Ugyanis e kifejezéssel „termény“ (Natur-product), nemcsak azon tárgyakat jeleljük ki, mellyek nyersen, minden alkalmazás és elkészítés nélkül adatnak a kereskedésbe; de azokat is, mellyek több vagy kevesebb szorgalom és ismeret-alkalmazás által oly változást szenvedtek, hogy a kereskedés számára alkalmasak legyenek. Így p. o. a szikso oly termény, melly a természettől kapott alakban csak a közel vidékeken adható el; de igen egyszerű vegytani működés által azon alakba tehető át, mellyben már évek óta kereskedési cikk Magyarországon, s vegytani okos

elvek használatával a kezelésnél, készítmódja annyira tökéletesíthető, hogy vele Németország szívébe kereskedhetnénk, hova jelenleg Angliából küldetik sziksó; midőn a magyar sziksó csak bajosan és időnkint lát keletet Austriában stb.

Midőn tehát szerző a sorompóhoz lépett és pályázni szállt ki az épen olly nehéz mint fontos kérdés megfejtésében: az itt kimutatott határok azok, mellyeket a tárgy fölvilágosításánál magának kitűzött. Szerencsésnek tartandja magát, ha számos tapasztalataival az academia célját a kedves hazánk előmenetelét valamennyire előmozdíthatja.

TERMÉSZETTUDOMÁNYI KÉRDÉS.

„Jeleltessenek ki azon gyógy- és műtani testek, melyek honunkban is teremnek vagy termesztethetők, s mind a mellett részint még most is külföldről hozatnak be, részint mind eddig kivitelre nem fordíttatnak; mi ennek oka, s miként lehetne azt eszközözlni, hogy azok ne csak országunk szükségait pótolnák, hanem külkereskedési cikkekkel is válhatnának“.

Midőn a tudós társaság ezen kérdést föladá, véleményem szerint nem azt akarta, hogy minden gyógyszer-anyag és minden kézművilág használható tárgy, a mi csak található Magyarországon, vagy termesztethető, a feleletbe fölvetessék, annál kevesebbé, hogy e tárgyak természettani tekintetben kimerítőleg leírassanak; hanem hogy azon természeti tárgyak, melyek magyar hazánk iparára közgazdasági tekintetből fontosak, vagy ollyasokká lehetnek, összesoroztassanak. Azon fölül minden egyes cikknél gyakorlati megjegyzések s utasítások azok használatához vagy használata kiterjesztéséhez álljanak, s az egész világos átnézetet adjon.

Ezen átnézés könnyítése végett három főszakaszra szükséges pályairatunkat osztanunk. Az első szakaszba azon nevezetesebb gyógyszeri s iparilag használható tárgyak jövedenek, melyek Magyarországon már is föltalálhatók,

vagy természetők; de eddig a külföldről hozattak be vagy is kereskedésben nem használtattak.

A második osztályban az okokat fürkészendjük, melyek a természeti gazdagság használatát gátolják.

Végre a harmadikban javaslatok adassanak, alkalmazhatók arra, hogy országunk hatalmasan emelkedjék ipar tekintetében.

ELSŐ SZAKASZ.

Magyarországi természetmennyek, részint itt találhatók, részint itt termesztethetők, de mellyeket eddigelő nem méltattak elég figyelemre.

Szerencsés fekvése, kedvező éghajlati, geognostikai s földirati viszonyai által magyar hazánk a természetudományi tekintetben leggazdagabb és legholdogabb országok közé tartozik a földön. Azon tárgyak száma, mellyeket hazánkban a természet ad, rendkívül nagy, az előhozott mennyiség kiszámíthatlan, de használata végetlenül korlátozott. Igen kevés orvosi anyag van, szinte kevés kézművileg használható tárgy, melly Magyarországban nem találhatik vagy nem termesztethető. Következőekben előadandom ezen természeti tárgyak közül azokat, mellyek kereskedés és ipar tekintetében legfontosabbak; azokat pedig, mellyek alkalmazása kisebb körben forog, épen nem, vagy csak röviden említem meg.

Igen sok anyag van, mind a gyógyszerházban mind a művek és mesterségeknél egyszersmind használható, ezen okból illyes elosztásra nem leszek tekintettel, hanem az átnézet könnyítése végett megtartom a szokott fölosztást a három ország szerint, a tárgyakat pedig ábécé rendben sorozom össze.

II.

Termékek a növényországból.

E mezőn, főkép orvosi tekintetben, több kimerítő munkát találunk; a hazánkban újabb időben kijöttekhez tartoznak: „Szadler, magyarázat a magyar plánták szárított gyűjteményéhez, 1824. és Wagner Dániel gyógyszerész és orvosi növénytana, festett képekkel. 1828“.

Én e munkákat, mint ismeretesekeket, teszem föl, és azon tárgyakra nézve, melyek ezekben leirattak, előre odateszem az utasítást, mert itt csak azon részt és oldalt veszem elő főképen, melly a mondott írók érdekében nem volt.

1. *Afonya* (*Vaccinium*):

Ezen, a hangásak családjához tartozó növényből a *fekete afonya* (*Vaccinium myrtillus*) bír némi érdekekkel. Ez apró, igen ágas, kopaszult cserje, 1—1½ lábnyi magas, majd csaknem vizegyenű, messze elmászkáló gyökérrel; lehulló, tojásdad, 8—10 vonalnyi hosszú, 5—6 vonalnyi széles, igen rövid nyelű, tompán és röviden hegyezett vagy fulánkhegyű, fűzöld, hálószerű, finoman fűrészes levelekkel, melyeknek fűrészfogai kisded, nyelés mirigyet tartanak. E növény virágai magányosan állanak a levelek hónalján; tojáskekerek bögreképű, halványveresek, majd átlátszók. Bogyója borsó nagyságú, violaszínfelette, hamvas; vérpiros-violaszínű, kellemes, savanyús-édes nedvvel van telve; ezen okból, hol a növény terem, bogyóját meg is eszik.

A fekete afonya vagy kukujca bőven terem a hon hegyes vidékein. Bogyóiban veres festőanyag van, melyet Franciaországban a hór és az ecet festésére használnak, melly célra éjszaki Németországból gyakran egész hajó rakodmányok küldetnek a franciákhoz. E célra a bogyó megfőzetik, a nedv kinyomatik, s hogy soká elálljon

kevés borkővel és borszeszszel vegyítettetik a palackokba töltetik. A bogyó ezen fölül sok cukorral bír, s hol bőségben terem, szeszégetésre használható. Szövetek festéséhez azért nem használtatnak e bogyók, mert nem adnak tartós színt, ellenben a lakmushoz hasonló színt lehetne belőlök készíteni, melly amazt pótolná.

2. *Angyelika* (Angelica).

A *kerti angelikának* (Ang. Archangelica) gyökere használtatik az orvoslásban, főleg a baromorvoslatban. E növényből Magyarországon évenként alig kel el 60—70 mázsán fölül, de azon okból érdemel különös figyelmet, mert gyökere eddigelé külföldről hozatik be. Éjszaki Németthonban és már Csehországban is mívelik; gyökere második évben ásatik ki, s megszáritva kereskedésbe szállítatik. A kerti angelika 3—6 lábnyi magas ernyősnövény, mellynek gyökere három éves, orsóidomú, ágas, — körsökök körül vastag rostokkal fedve; a mívelt növény gyökere rövid, vastag, gyűrűzött, majd elharapott gyöktörzsből áll, mellyből számos, hosszú, függőleges, tollcsónyi vastag rostok származnak. Kívül világos barna; belül fehér; erős és sajátságos, kellemes fűszerszaga; sárgás nedvvel. Ezen növény szára fölálló, vastag héjú, ágas, biborveres, — kékesen hamvas. Gyökleveli hosszonyelűek, kétszeresen vagy majd háromszorosan tollagosak; a szárlevelek aránylag kisebbek, nagy, barázdás levélhüvelyeken csüngve. A virágok a szár és ágak tetején állanak, számos, nagy, sokaugárú, golyó idomulag boltozott és sokvirágú ernyőben. Magyarországon itt ott vadon nő nedves helyeken és csermelyek mellett hegyes és havasi vidékeken. Wagner. 177 lap. 215, 216. rl.

3. *Atracél* (Anchusa).

Ezen növény nemből főképen a *festő atracél* (A. tinctoria, pirosító, ökörnelyv, pirosítófű, vadökörnelyv) nagy fontosságú Magyarországra nézve. E növény gyökerében

ugyan is igen szép és rendkívül gazdag piros festék van, mely zsirban, borszeszben, lólben változatlan, az alkalis nedvekben pedig kékre változtatva oldódik föl. Ezen gyökér hajdan a valódi alkanna helyett, mely keletről jó, használták kendőzésre és festésre, s kiváltképen Franciaországba nagy mennyiségben viterék ki a katonaság veres posztójának festéséhez, de az utolsó időkben ismét az alkanna diadalmaskodott, olcsósága miatt a magyaron.

E növény oly iszonyú mennyiségben terem Magyarország homokos síkjain, hogy gyökeréből évenként több ezer mázsákat lehetne gyűjteni, a nélkül hogy a növény miveltét kívánna. Érdemes tehát azon kérdést tenni föl, miképen lehetne ezen fontos cikknek diadalt megszerezni a concurrentiában, hogy az országnak hasznot hozzon. A festőanyag csak a gyökér héjában fészkel, a gyök bele, több mint $\frac{1}{2}$ rész, még nyomát sem mutatja. Ha a gyökér gyűjtésekor a héj levakartatik, a szintelen gyök ledobatik, csupán csak a színes részt tevéen el használatra, a festőanyag csekélyebb súlytömegbe húzzatik össze, s a cikk a külső kereskedelemre alkalmasabb lesz, mert a vitel és vámdíj $\frac{1}{2}$ része meggazdálkódtatik, így olcsóság áll elő, s nem kételkedhetünk, hogy már ezáltal elfoglalhatná helyét atracélunk a világkereskedésben. De ha idővel ez sem volna eléggé alkalmas mód a cél elérésére, a chemia ad szükséges utasítást, hogy t. i. a festőanyag gyárilag vonassék ki a gyökérből. Mennyire kedvező lenne illy módon ez az ügy, abból látható, hogy a festék a gyökéjében csak 5 procentot képez, az egész gyökben pedig alig többet egy és félnél.

A boragósak családjához tartozó festő alkanna gyökere évelő, 6—8" hosszú, ágas, fás; kérge fekete-vere; több, fölmenő, 3—6 ujnyi szárt hajt, mely szürkés borzas szőrrel fedezett. Az alsóbb levelek hosszukásak, előfelé lapátalakulag nagyobbítvák, alapjuk felé keskenyebbek; a szárlevelek sokkal kisebbek, vonal-lándsásak, tompák. A tölcséridomú, kék, 5 részű s egyenlően hosz-

szu csészékkel bíró virágok páros, és egyoldalra irányzott füzért képeznek. Szadler I. 23.

4. *Benge* (Rhamnus).

Magyarországban több faj találhatók a bengébül, de ezek közül csak két faj használtatik és pedig a *varjutövis* b. (Rh. catharticus, ebtövis, festőkőkény, hashajtókőkény) a gyógyszerek között, s ez a *kő-bengével* (Rh. saxatilis) együtt a festőknél, és a festék csinálásánál.

A *varjutövis* b. 6—9 lábnyi magas cserje, mely gyakran faalakuvá lesz, s melynek ágai, főleg az idősebbek, tövisbe végződnek. A levelek tojásidomúak, átellenesek, nyelesek, szélükön csipkések, fölül fényesek; majd mindig többen állanak együtt. A virágok egy himbóbul erednek a levelekkel, csomóban állanak, kocsánosak; a him és nővirágok többnyire külön növényen. A bokréta apró, fehérzöldes pikkéből áll, melyek a csészemetszedékek alapján ülnék. A bogyó gömbölyű, borsó nagyságu, fényes, fekete, fölül egy magas ponttal jegyzett, belül sötétzöld béllal kitöltve, négy magvu. Wagner 31 l. 37, 38 rl.

A *kő-bengének* levelei lándsásak, majdnem csatornásak; törzsöke alacson, sok kerek kiterjedt és lefekvő ágakra oszló; két vagy három magu fekete bogyóval.

A száraz éretlen bogyók szedetnek gyakran mind a két fajról Magyarországon, s „Ungarische Kreuzbeeren“ név alatt forognak a kereskedésben; de mivel legcsekélyebb mennyiségű festéket adnak a külföldieknél sokkal olcsóbbak, s most mázsájok nem igen kel 8 p. forinton fölül el. Kíváncsok, hogy e körülmény tekintetbe vétessék, s az ok megvizálgatassék, miért van bennök olly kevés festőanyag. Alig hihető, hogy oka csupán éghajlati viszonyokban fekszik; hihetőleg a gyűjtésnél nem tartatik meg az illendő idő, s félérett bogyók helyett egészen éretlenek szedetnek össze. A szárítás módjában is lehet némi ok.

A „Schüttgelb“ név alatt kereskedésben forgó sárgaszín, mely nagy mennyiségben használtatik föl, a bengé-

ből csináltatik. Ezen festék ára még egyszer olly magas, mint a mi benge bogyóinké, tehát érdemes volna ezt az országban készíteni.

Mindenik cserje érett bogyóibul, timsót adván hozzá, zöld nedvfesték csináltatik, melly „Saftgrün“ név alatt ismeretes a kereskedésben. E festék igen nagy mennyiségben használtatik föl, de hazánkban sehol sem készítetik.

5. *Bikfa* (*Fagus*).

Az *erdei bikfa* (*F. sylvatica*) egy a legszebb erdei fák közül Európában, melly 100—120 lábnyi magas lesz 4 láb vastagság mellett; különben mindenfelé ismeretes, és itt csak annyiban említendő meg, a mennyiben magvaiban 16—17 proc. kövér olaj vagyon; olly vidékeken, hol sok illy fa, és sok bikmag van, érdemes lenne ezeket olajütésre használni, melly olaj, ha más célra nem, égetésre igen alkalmas lenne. Nevezetes, hogy a gyümölcshéj és magborítóban méreganyag találtatik, s ezen okból az olajsajtolás után hátramaradó lepény több állatnak, nevezetesen a lovaknak halálos, és csak a disznók hizlalására alkalmazható. — Szadler I. 15.

6. *Bodza* (*Sambucus*).

A bodza nemből két fajt használ a gyógyszerész: a *fai bodzát* (*S. nigra*) s *földi bodzát* (*S. Ebulus*). Mindenik közönségesen ismeretes, s ezek közül főképen az első van használatban, és pedig virága, és a bogyóibul készített lésűrű. Magyarországon virágából évenként 100—120 mázsa, s a lésűrűből mintegy 150 mázsa használtatik föl. De minthogy e növény mindenhol találtatik, s virágát és gyümölcsét a gyógyszeres maga szedi, alig fog kereskedési tárgygyá lehetni. De mesterségi tekintetben a gyök fládorja, s az ágak különböző esztergályos munkára használtatnak, mindenik faj érett bogyóit pedig gyakran fordítják ecet és bőrfestéshez, s e tekintetben nagyobb figyelmet érdemel-

ne e növény. Szadler IV. 18. — 6. 12. Wagner 25. 65 l. 30. 31. 77. 78 rl.

7. *Bojtorján* (*Arctium*).

Ezen, az összetett virágok családjához tartozó növény-nemből több faj gyökere gyűjtetik meg, főleg a *pókhálós bojtorjáné* és a *késérű lapué*, orvosi használat végett. Mindenik növény, főleg az utóbbik, igen elterjedt, s árnyas, nedves helyeken teremt erdőkben, bokrokban, gyepekben sth.

E két éves növények gyökere hengerű, rendszeren a közepétől kezdve elágzó, egy lábnyi hosszú és hosszabb, itt ott rostokkal takarva, kívül feketés, belül fehéres, taplós szövettel. A pókhálós bojtorján szára fű nemű, 3—4 lábnyi magas, vastag, erős, csikos, szőrös és ágas. A levelek szívformák, hullámosak, nyelesek, apró szuró fogakkal megrakva; az alsók igen nagyok, lábnyi hosszuk és hosszabbak is, fél olly szélesek; a felsők kisebbek, tojáskeirek, s nem olly hosszú nyelűek, oldalvást és az ágak végein állók. A virágok majd ernyősen ülnek együtt. A csésze kis dió nagyságnyi, golyóidomú, pókhálós idomú nemezzel takarva, lepcsényes, hegyekön horogmódra visszahajló lándsaidomu pikkelyekből álló. Bokrétája összetett, csöves, tojásidomu veres.

A *késérű lapu b.* főleg abban különbözik amattól, hogy levelei fogasak és csészéje meztelen.

A gyökérből Magyarországon 200—250 mázsa kelhet el évenként.

Szadler VI. 24. 25. Wagner 21. 184 l. — 25. 224 rl.

8. *Bóka* (*Astragalus*).

A szokottabb bóka-fajok közül a *száratlan bóka* terem Magyarországon. Ez évelő növény, a pillangósak családjába tartozó, napos fűves halmokon nevedező, és hosszú, szívós, sokfejtű hengeres gyökérrel bíró, szár nélkül lévő. Ugyanis közvetlenül a gyökérből, hosszú szőrös nyé-

len, egyenetlenül tollagos, 12 ujnyi hosszú levelek erednek, melyek apró, tojáshosszu, épszélű, előfelé kisebülő, szőrös levelkékből állanak. A virágok május és júniusban jőnek elő, melyek szinte közvetlenül a gyökérből erednek, kevés virágu rövid fürtökben. A virágok pillangósak, elég nagyok, sárgák, alapjuk felé zöldesek; a csésze igen hosszú, fehér, bojtos szőrökkel. Szadler II. 1.

A *száratlan bóka* (*A. exscapus*) egy ideig nagyon használatban volt; de most olly kevésbé divatozik, hogy Magyarországon belőle évenként alig emésztetik föl több 10 mázsánál.

Korunkban a franciák kezdék el a gyökeret használni, s erősítik, hogy hatása jeles. Ha ez tisztán megvalósul, ezen, hazánkban igen bő, növény jeles kereskedési cikké válhatik.

9. *Bokrétafa* (*Aesculus*).

A *gerztenye b.* (*Aesc. Hippocastanum*) hazája közép Ázsia, de a szép fa annyira elterjedve találtatik nálunk, hogy már honosultnak mondható. A gyógyításban kérge használtatik, de egész hazánkban alig több 40 mázsánál.

E héjat (kérget) cserzőszerül kezdék használni, de mivel cserzőanyaga még kisebb mennyiségű, mint a cserfakéregé, ezen okból csak szükség idején használtatik.

Gyümölcsében 32—35 proc. keményítő van, s ezen oldalról tekintet érdemelne, minthogy szintugy haszonnal alkalmazható keményítő-készítésre, mint a pálinkaégetésnél; minthogy pedig szappanféle anyaggal is bírnak, mosó-anyagul is alkalmazhatók. Wagner 4. lap, 6 rlap.

10. *Borbolya* (*Berberis*).

A *sóska b.* (*Berb. vulgaris*) sóska, leánysom, örömborbolya) száraz halmokon, gyepükben, bokrosokban, az erdők szelein nevedő, 4—10 lábnyi magas, és a borbolyások családjához tartozó cserje, igen ágas, belül sárga gyökkel. Kissé merev levelei csomókban állanak, visz-

szás potések, fűrészesek és pillások, alapon egy, többnyire háromágú tövissel támasztva. A sárga virágok majus és juniusban jelennek meg, a levélcsonókból erednek és ékes csüngő fűrtöket képeznek, mellyeknek szirmai aprók s alapjokon narancs színű mirigyekkel birnak. A gyümölcs hosszukás gömbölyű bogyo. Gyümölcse hajdan gyakran volt orvosi használatban, s főképen a belőle készített szörp igen kellemes savanyáért, most már, ámbár méltatlanul, majd egészen kiment a divatbul. Ezen cserje gyöke 17—18 procentot bir egy szép tartós sárga festékből, s arra látszik rendelve, hogy a nagy mennyiségben külföldről behozott curcuma gyökeret pótolja, mire igen alkalmas. Szadler XIV. 5.

11. *Bordalap* (Scolopendrium)

A *szarvasnyelvű bordalap* (Scol. officinale) a lopvándzó növényekhez tartozik; 1—1½ lábnyi hosszú, rövidnyelű, 2 ujnyi széles, nyelvdomú, alapon szívidomúlag kímetszett, épszelű, kissé hullámalaku, hegyes levelekben (lomb) jön elő, — közép bordájok verhenyes szőrű, gyümölcs halmazatai számosak, közegyenűek, kettesével állanak egymás mellett. A szarvasnyelvű bordalap majdnem egészen kiment az orvosi alkalmazásbul, de újlag fel kezd kapni. Nálunk jelenleg évenként mintegy 50—60 mázsa szükséges. A magasabb hegyi vidékeken főképen a Kárpátokon nagyon terem ezen növény, a lapályokon pedig egészen hiányzik; ez okbul kereskedési cikk válhatik belőle. Szadler XII. 19.

12. *Boróka* (Juniperus).

Ezen nemből két faj használtatik orvosilag, úgy mint a *gyalogfenyő b.* (Jun. communis, borsfenyő, töviskefenyő, aprófenyő) és a *sabini b.* (Jun. sabina. Nehézságú bor. ciprusfenyő. lóciprus). Az első és általánosan ismert faj, t. i. a gyalogfenyő b., főképen a népi orvosltnál játszik szerepet, de különös fontosságú, a bogyoiból forrás ál-

tal nyert szesz (borovicska) s az égényes olaj, mellyek közül az első inkább Magyarországon használtatik, az olaj pedig meglehetősen kiviteli cikket képez. Azonban még sem állíthatni, hogy ezen igen fontos növény illőleg használtatik hazánkban, sőt használata alig jöhet tekintetbe a mellett, a mekkora fokra volna emelhető.

Valóban, ha megfontoljuk, hogy bogyói érésük idejét elérvén 33 proc. cukrot bírnak, alig foghatni meg, mint van az, hogy pálinkának borókából előállítására már rég nem alakultak nagyszerű gyárak.

A jelenleg kereskedésben forgó fenyőpálinka lehetőségig nagy résznyivel bír a fölolvadt boróka olajból, s ez szolgál okul, hogy általánosan nem használtatik; azonban az olajat, mellyből az érett bogyóban mintegy 1 proc. van, úgy választhatni ki, hogy az összezúzott bogyókat hideg vízzel kiszivattyújuk, s ezen szivadékot eresztjük forrásba.

Az illy módon nyert nedvből, lecsepegtetés után olyan szert kapunk, mellynek fenyő íze vagy szaga nincs. A maradványból, főképen ha egészen összezuzatik, lecsepegtetés által az égvényes olajat nyerjük meg, a melly, mint említők, eléggé fontos kereskedési cikket képez, s a melly, ha nagy tömegek előállítása után egy áruvá tétethetnék a terpentín olajjal, a legfontosabb cikkek közé emelkednék fel.

A gyalogfenyő bogyóinak használatánál nem kell a természetleirási tapasztalást mellőznünk, azt t. i., hogy az éretlen bogyókban legtöbb égényes olaj van, az egészen érettekben az olaj gyantává kezd alakulni, a feketékben egészen gyantává lett. Legtöbb cukor van a sötét-kék bogyókban, a feketék és megszáradtakból nagyobb részt eltűnt. — Olaszországban igen kedvelik a fenyőmagszőrpöt, melly a bogyók kifőzése és a nedv kigőzölgtetése által nyeretik.

Fája, főképen a gyökéré, igen gyantás, s az orvo-

sokon kívül a közéletben is használják a szobák kifüstöléséhez. Szadler XII. 25. Wagner 77. lap. 92. rl.

A szabini boróka cserje, a kertekben szokták tenyészteni; orvosilag lombjai használatnak s az ezekből készített égvényes olaj. Az elsőbül évenként mintegy 12—15 mázsa használtatik föl Magyarországon, a másodikkul 20—30 font. Wagner 162 lap. 197. rl.

13. *Borostlán* (Daphne).

Ezen mérges növény nemből a *farkas b.* (*D. mezereum*) és pedig az erősebb törzsökök kérge használatik orvosilag. Magyarországon évenként 6—8 száz font használatik föl.

A *farkas borostlán* 3—4 lábnyi magas cserje, a Thymelaeák családjához tartozó; gyökere ágas, tolcsóvastagságú, ritkán kisujnyi vastag, rövid, sima, gyöngéd sárgásbarna vagy verhenyes héjjal takarva, belül fehér. Törzsöké sima, sárgásbarna kéreggel fedett; ágai *fölálló* és szabálytalanok. Levelei lándsásak, elhullók, szélen egészek, alapon keskenyítvék, simák, világos zöldek, alant váltogatók, az ágak hegyén csomóban ülve, csak akkor jelennek meg, mikor a virágok már hervadni kezdtek. A virágok a múlt évi ágakon hosszában csomósan jelennek meg, majd nyéltelenül, többnyire hármásával ülve, és kellemes a jácintéhoz hasonló szagok van. A bokréta hibázik, a csésze ellenben bokréta-alaku, barackvirág színű, tolcséridomu. Gyümölcse csontár, gömbölyűded bíborveres, egyrekeszű; gömbölyűded hegyes magvat tartó. Némelly vidékeken az ecetsinálók az ecet erősítésére használják ezen csípős igen mérges gyümölcsöt, mire a felsőségnék igen kellene vigyáznia. Wagner 71. lap. 85 rl.

14. *Bösövény* (Phellandrium).

A *vizi bösövény* árkokban és állóvizekben gyakran nő, kétéves ernyősnövény; igen vastag, orsóalakú, s

ízein örvidomulag rostokkal takart gyökerű. E növény szá-
ra 2—5 lábnyi magas, vastag, hiú, sima, barázdás, ide
oda hajlott, igen ágos, terebély. Levelei igen nagyok,
elállók, szélén hártyaalaku csíkos levélhüvelylyel. Az al-
só levelek háromszor tollagosak, a levelkéek sokszor osztot-
tak és fogasak. A felsők többnyire kétszer tollagosak, a
levelkéek kiterjedtek, tojásdadok, bemetszve fogasak. Az
ernyők nyelesen oldalvást állanak a levélzugokban és az
ágak végein; az ernyőcskéek igen sűrűek. A virágok fe-
hérek, a kögéei kisebbek a többieknel, de mind terméske-
nyek; a szirmok visszás tojásalakunak, kiszéleltek, befor-
dult karélyokkal. A mag peteidomu, sima, könnyűden
bordás, a két nővel és az ötfogu csészével koszorúzva. E
növény junius és juliusban virágzik, magva szeptember-
ben érik meg.

A vízi b. (*Ph. aquaticum*) magva a gyógytanban fő-
leg az állatiban használtatik. Mintegy 5—6 száz font megy
föl. E növény szabadon terem hazánkban, de nem igen
fordítottatik haszonra. Szadler XIV. 11. Wagner 102 lap.
122 rl.

15. Bűrök (*Conium*).

Orvosilag az igen kellemetlen szagu mérges bűdös bű-
rök használtatik. Ez kétéves ernyős növény, fehér, orsó-
alaku, alant elosztott, kissé rojtos gyökérrel. E növény
szára felálló, 3—7 lábnyi magas, sok águ, gömbölyű,
hiú, sima, szórtelen, gyöngén csíkos, világos zöldszínű,
és mindenütt, főleg az alsó részeken, valamint csatorna-
alaku sima levélnyelei is, veresbarna foltokkal birnak. Le-
velei, főleg az alsók, igen nagyok, hosszuk, változatók,
kissé puhák, többször összetettek, vastag hosszú levél-
nyelekkel, melyek alapon szélesebbek, hüvelyfélék és
csíkosak. A levelkéek aprók, lándzsások, tompák, bemetsz-
vék, simák, fölül sötétzöldek, kissé fénylők, alant hala-
ványzöldek előálló középbordával. A legfelső levelek ren-
desen ellenesek, és kétszer tollagosak. A virágernyők igen

számosak, az ágak hegyeiből és a levelek szegleteiből jönnek elő; az ernyők és ernyőcskék sok sugaruak, valamicskét laposak: a szirmak fehérek, behajlott szividomúak. A köz ernyőburok mintegy hétlevelű, hátra hajlott, levelkei lándsások, bórszélűek; a magánburok levelkei csak egyik oldalon állanak s néha összenőttek. E növény igen bőven terem a miveletlen száraz helyeken, romdombokon, utakon, ó falakon, gyepükben stb.

A *bűdös bűrőkűl* (Con. maculatum, nagy b. bőrök, sipfű) a teljes növény használtatik, a virágzás előtt gyűjtetvén be; divatban van a belőle készített kivonat is, mely gyakran rendeltetik. De minthogy e növény mindenütt találtatik s a gyógyszeres maga gyűjti, kereskedésbe nem igen alkalmas. Szadler IX. 20. Wagner 82 lap. 99 rl.

16. *Buza* (Triticum).

E nemből főképen a *tarack b.* (Tr. repens, perje, lábas perje, buzalevelű fű, ebgyógyító fű, tarack) jövőnd itten magyarázat alá. A *tarack buza* polyvás fű, mely, mint igen alkalmatlan gyom, nagy mennyiségben terem a szántóföldeken, kertekben, utakon stb. E növény gyökere hosszú, puha, fonalidomú, szalmaszálvastagságú, vonatolt, a föld alatt vizegyenüleg mászó, ízes, minden gyűrűjéből rostokat és szárt hajtó. Szára fűnemű, 2—4 lábnyi hosszú, fölálló, vagy alant behajló, kerek, csikos, sima. Levelei vonalidomúak, valamennyire szélesek, itt ott kissé szőrösek. A füzér két soros. A füzércsék sokvirágúak. A csészeondók és a külső virágondók vonal-lándsás alakúak, hosszan hegyesek vagy kalászosak. E növény gyökere gyógyszerül használtatik, s évenként 350—400 mázsát emésztenek föl belőle hazánkban. Azon nagy bőség, melyben e növény, főleg a szántóföldeken találtatik, teszi, hogy ára mindegyre csekély, de azt még is megérdemli, hogy a gyökér gyűjtessék.

E gyökérben nagy mennyiségű sajátyszerű cukor van, mely forrásra alkalmas. E bőség akkora, hogy a gyö-

kér 100 része 20 rész elég sűrű szörpöt ad, melyben alig van 10 rész száradt cukornál kevesebb. Nem is szenved kétséget, hogy ezen lelemény érdemében a perjéből jövedelmesen lehetne szeszt gyártani.

A közönséges buza is megemlítendő itt, a mennyiben szalmája igen kiterjedten használtatik a szalmakalapok fonására, melyek eddigelé Olaszországból és Schweizből hozatnak be. Hogy a szalma lágy, hajlékony és finom tárgyak készítésére alkalmas legyen, a termesztés és mivelés módja által eszközölhető. Fínom buza szalmát épen ellenkező uton nyerünk, mint a melly bő termést szerez. Erre a célra kövér, jól szántott, trágyázott föld, amott pedig sovány, homokos vagy köves föld szükséges. Hasonlót mondhatni a roza és zab szalmájáról, melly a főnevezett célra szinte használtatik. Szadler II. 5. Wagner 155. l. 187. rl.

17. *Buzér* (Rubia).

Ezen, a csillagosak családjába tartozó növényből két faj termesztetik, melyek igen kiterjedt iparágat képeznek, t. i. a *pirosító b.* (*Rubia tinct. buzér, pusér, buzérfű, pirosítófű*) és a *külföldi b.* (*R. peregrina*). Az első déli Európában termesztetik, a másik Spanyolországban, keleten és déli Franciában.

A *pirosító b.* élő fű, hengeres, mászó, kissé rostos, kívül sötétbarnapiros, belül sárgáspiros gyökkel. Szára négyszegű, 2—3 lábnyi magas, mászó; apró, merev, hátra hajlott fulánkokkal sűrűn takarva. A levelek a szár bütykei körött négyével—hatával állanak, az ágakon körvesen; tojás-láncsás alakúak, merev-, hegyes-nyeletlenek, a szélén és hátán apró finom fulánkokkal rakva. A virágok laza csomókban állanak: a bokréta egyszirmu, harangidomu, kicsin, 4—5 hasábu, halvány sárgás zöld. A bogyó fekete, egymagvu. Szadler III. 12. Wagner 98 l. 117. rl.

A *külföldi b.* abban különbözik az előbbitől, hogy szá-

ra fölemelkedő, ez és a levelek kitartóság, szilárdabb és merevebbek, a virágok sárgák és nagyobbak.

Ezen növény gyökere, az úgynevezett buzérgyök (Krapp) a legjelesebb és legtöbbször alkalmazott festékanyagokhoz tartozik a növényországhul, mind festék bősége, mind festékanyaga árnyéklatainak sokfélesége és állandósága miatt. Ezen gyök adja az úgynevezett török piros színt, és azon szép piros festéket, mely buzérakknak nevezetik.

Már több mint 20 év előtt kezdék e növényt Magyarországon termesztetni, és pedig a Bánságban, s ámbár az itt termesztett gyökér igen használhatónak bizonyodott be, oly hanyagul miveltetik, hogy a magyar buzérgyök kereskedésben nevéül alig ismeretes. A buzér magokban az austriai gyárakban oly bőven használtatik föl, hogy a belföldi buzéron kívül évenként 8—10 ezer mázsa vásároltatik külföldről mintegy 350,000 ezüst forinton.

Illyen módon nagy fontosságú e növény tenyésztését hazánkban minden lehető módon előmozdítani.

A buzérban 20—35 proc. tiszta pirosfesték anyag van, melyet a vegytan segedelmével a gyökérből kiválaszthatni. E körülmény jeles támaszpontot szolgáltat azon országoknak, hol ezen festőanyag előállítását akarják eszközölni, mert egészen alkalmas arra, hogy világkereskedési cikké legyen. Az orvoslás mezején semmi fontossága nincs e gyökérnek.

18. *Cékla* (Beta).

Marggraf 1747ben mutatá meg a tudományok akademiájának Berlinben, hogy a *cukros cékla* (Beta vulgaris) egyik fajának, mely a cékla név alatt közönségesen ismeretes, és mellynek sok hason faja van, nedvében jégeszthető cukor van jelen; 1787ben Achard megtaníta a módra, hogyan kell a cukrot nagyban kiválasztani; 1810ben Napoleon tön felszólítást a francia tudósokhoz, találjanak föl

tökéletesebb módot a céklacukor készítésére, s nem sokára a céklacukor versenyezni kezd a nádcukorral.

A kormány pártolása által annyira emelkedék ezen iparág Franciaországban, hogy már 1829ben a franciaországbeli 120 gyár 10,000,000 fontot, 1832ben pedig a 210 gyár 24,000,000 fontot ad durva cukorból, ma pedig bizonynyal e mennyiséget is jóval túlhaladják.

Az austriai tartományokban, gyöngén számítva, 20,000,000 font cukrot emésztének meg, mintegy 5 millió pengő forint árut. A cukor tehát igen fontos cikk a közgazdaságban. Mintegy 20 év óta az austriai tartományokban, és nevezetesen Magyarországon is készítenek céklacukrot majd nagyobb majd kisebb szerencsével, a tájék, a földnem, jobb vagy rosszabb bánásmód, könnyű vagy nehéz közlekedési módok szerint; de olly kívánt sükert még nem látunk, hogy remélnünk lehetne szükségünk fedezhetését honi cukor által.

A céklacukor tartalma különböző a föld és a vidék minősége szerint, 6—12 procento között inog. A működés módja ezen természeti cukortartalmat még 2—4 procentóval megcsökkentheti; ezekből látható, hogy e körülményeket igen tekintetbe kell venni.

1836ban mint valami új fölfedezés dicsértették a Baden nagyhercegségi gazdasági heti lapban a céklacukor készítése szárított céklából. Semmi kétséget sem szenved, hogy e mód kedvező körülményekben igen hasznos; de e fölfedezés 1836ban már nem volt új, és az elsőbbség Magyarországot illeti, mert a budai németujság Gemeinnützige Blätter című melléklapjában már 1833. találtaték egy értekezés*), melly a magyarországbani céklacukorkészítést illeté. Itt a céklacukor készítése nyilvánosan száraz céklából ajánltatik és összeköttetésben a nyers répából valóval igen célszerűnek és hasznosnak mondatik, — de magyarban

*) Bemerkungen über die Runkelrüben Erzeugung, von Dr. Daniel Wagner. Gemeinnützige Blätter. 1833. 41. 42. 43. szám.

megkísértésre sehol nem méltaték. Azon értekezésben még más figyelmeztetések is vannak megfontolást és követést érdemlők.

A cukorkészítés akár répából, akár más hazai növényekből mindenesetre nagy figyelmet és gyámolítást érdemel.

19. *Csülleng* (Isatis).

A keresztes virágok családjához tartozó sok csüllengfajból eddigelé csak a *festő csülleng* természetlik, s ez mint festőfű elég nagy fontossága. A festőcsülleng kétéves növény, mely déli és közép Európában, úgy keleten napos, köves halmokon, falakon és mezőkön vadon terem, és gyakran nagy mennyiségben természetlik. E növény gyökere hengeres, orsóidomu, melyből 2—4 lábnyi magas, fölálló, gömbölyüded, fölül ágas, egészen sima szár jó elő. Az alsó levelek rövid nyelűek, 6—10 ujnyi hosszúak, 1—1½ ujnyi szélesek, tojáslándzsás alakúak, fogasak, kissé durva szőrűek, — a felsők kisebbek, ülők, szárölelők, nyilas-lándzsásak, épszelűek, simák, szürkezőldék. Virágai majus és juniushban jelennek meg a szár végén, sűrű fürtökben és fűrternyőkben bogásan kiterjeszkedve; aprók, sárgák; gyümölcsök csüngő, mintegy ¼ ujnyi hosszú, 2 vonalnyi széles, barnás szürke vagy feketés.

E növénynek levelei szedetnek le, s ezt évenként többször tehetni, — és „Waid“ név alatt mint kékre festő anyag vagy szétzuzatva és golyóba idomítva, vagy mint szárított levél hozatik a kereskedésbe. Szadler VII. 1.

Mintegy 20 éven által számtalan kísérlet tételék az austriai tartományokban, nevezetesen Magyarországon is, a festőcsüllengből az indigo kivonására. Azon iszonyú nagy adó, melyet az austriai tartományok k. Indiának fizetnek, mely évenként 2,500,000 p. forintra rug, kívánatossá tévé e festéknek belföldön való természetését.

De minden kísérletek hiában voltak, és aligha tartottak volna oly sokáig és kerültek volna annyiba, ha a

vegytant jobban megkérdezték volna, melly azonnal azt felelendé, hogy a tulajdonképi indigo növények, mellyekbül a keletindiai indigo készítették, harmincszor annyi indigóval bővelkednek, mint a mi *festő fűvünk*; hogy tehát ezen célra szükséges vagy Kelet-India indigo növényét meghonosítani nálunk, vagy más növényfajt keresni elő, indigodúsabbat, mint a csülleng.

E növényt azon okbul említők meg itt, hogy újabb időben termesztése igen elhanyagoltatik nálunk, és idegen csüllenget vagy izacsot kezdenek behozni hozzánk, melly a magyarnál mivel sem jobb.

20. *Démutka* (Thymus).

Ezen nemnek egyik faja, melly gyógyszerképen használtatik, t. i. a *kakuk d.* (Th. serpillum, kakukfű, vad csombor) vadon is igen bőven terem, a másik faj a *kerti d.* (Th. vulgaris, kedeszfü, démutka, timian, balzsamfű, mézfű, kerti vagy olasz kakukfű) kertekben tenyésztetik. Az első orvosilag elég gyakran, a másik mint fűszer a gazdaságban használtatik.

A *kakuk démutka* évelő ajakasvirág, mellynek gyökeire apró és rostos. Szárai ujnyi vagy kéznnyi hosszúak, rendszeren a földön fekvők, gyökerezők, de gyakran föl is állók, ágas-, kemény-, fás- fonalidomúak, kerekék, többnyire barnák, finom, elszórt visszahajlott szőrrel fedve. Az apró ellenes levelek tojásdad hosszúak, tompák, majd simák, majd szőrösek, alapon mindig pillásak, alant pontozottak; a melléklevelkéik igen kicsinek, lándásidomúak, visszahajlottak. A virágok a szár hegyén állanak örvös fejekben, világos bíborpirosak, ritkábban fehérek. — Szadler II. 10. Wagner 16. l. 19. rl.

A *kerti d.* abban különbözik az előbbtől, hogy szára fölálló, igen ágas, tojásdad hosszú, visszagöngyölt, pontos és kopász levelekkel; a virágok pedig az ágak végén nyeles, tizvirágu távolálló örvökben vannak.

Mindenik növény fűszeres és égvényes olajjal bir,

melly a pipere-asztalokon bőven alkalmaztatik, de eddig-
elé többnyire Franciaországbul hozatik. Mind a kakukfű,
mind a timiánolaj készítésérül kísérleteket kellene tenni.

21. *Dercefű* (Gypsophylla).

Egy idő óta a magyar kereskedésben egy gyök talál-
tatik, melly e név alatt: *fehér szappangyökér* gyapjusző-
vetek és finomabb fehér ruhák mosására szolgált, néhány
év óta pedig, mint szabadalmazott tárgy e cím alatt: *új
gyapjúmosó-szer* két, Pesten lakó, zsidó kereskedőtül elég
drágán árultatik, mint olly szer, mellyel a gyapjút a bir-
kán nyírés előtt kell megmosni. Hihetőleg a szer titkon
tartása okozá leginkább, hogy e cikk igen hamar nagy
kiterjedést nyere nem csak hazánkan, hanem a külföldön
is, és belőle szép mennyiség kivitetik.

E gyökér Magyarország homokos vidékein igen buján
nevekedő, s a szegfűs virágok családjába tartozó három
növénytül nyeretik, a *buglyos derczefütől* (Gyps. panicula-
ta), a *tetődző derczefütől* (G. fastigiata) és a *hegyeslevelű d-től*
(G. acutifolia), s minthogy a gyökerek vastagok és hosszúk,
könnyű őket nagy mennyiségben összehalmazni.

A *buglyos dercefű* gyökere vastag, husos, mellyből
több térdidomulag meghajlott, fölül sima, alul rövid szőr-
rel takart, igen sok ágra oszló szárazak erednek. A levelek
hüvely idomulag összenőttek, vonal-lándsásak, valameny-
nyire fűrészesek. Számtalan fehér, kissé pirosdad virág-
csák ékesítik a növényt; a szirmok tompák, kissé csipké-
sek, számra ötten. A 10 him rövidebb a csészénél. A csé-
sze 1 levelű, harangképű, szegletes, csupasz. A tok egy-
rekeszű, négy válványu.

A *tetődző d.* (Gypsophylla fastigiata) abban különbözik
az előbbitől, hogy neki lándsás vonalidomu, kissé husos
és homályosas 3 sarku kopasz levelei vannak és kilátszó
hímjei. Szadler XI. 7.

A *hegyeslevelű d.* (Gypsophylla acutifolia) vonal-lánd-
sás, hegyes, három idegű levelekkel bir, fürternyős (sá-

torozó) bugával, szőrös kocsánokkal és csészével, kiszélt szirmokkal, melyek kétszer oly hosszúk, mint a csészék.

E növények gyöke hasonló tulajdonsággal bír, mint a keletről nagy mennyiségben Európába hozott s a Gyps. struthium-tól származó, úgy nevezett *egyiptomi szappanggyökér*, lehet tehát remélni, hogy ezen fontos kereskedési cikkünk annál inkább ki fogja a concurrentiát állani, mivel ha ára az egyiptominak felére csökkenne is, még is szép hasznót hajtana.

E gyökből szerző kísérletei szerint világos sárga kivonat kapható, mely száraz állapotban a gyökből csak egyharmadot foglal el, mely a gypjumosására a birkákon, valamint igen kiterjedt kereskedésre is sokkal alkalmasabb magánál a gyököknél.

22. *Diófa* (Juglans).

A *pompás diófa* (Juglans regia L.) közönségesen ismert, szép, magasan nőő fa, terebély és nagy galyazattal, mely Magyarországon is elég bőven tenyésztetik, de nagyobb tekintetre is érdemes volna. A dióolaj, ha hidegen sajtoltatott, igen jó ízű, melyből a dióbélben 50—60 procento foglaltatik, s mellyet ételhez is használhatni, azon fölül hogy égetésre igen alkalmas. De különben is igen fontos a diófa: mert érett gyümölcse kellemes éték; héja, levele s éretlen gyümölcse tartós sárgásbarna színt (festéket) ad, s a vén fák fája a legszebb és legkeményebb európai fajták közé tartozik. Wagner 3 lap. 4. 5. rlp.

23. *Dohány* (Nicotiana).

Magyar hazánkban a termesztés egyik legkiterjedtebb ágát képi a *dohány*, s eléggé be van bizonyítva, hogy Magyarországnak mind éghajlata, mind földje teljesen kedvező a növénynek, s ha a mag jobban megválasztatik s némi gond fordítottatik a növényre, oly leveleket kaphatni,

mellyek a legjobb dohányfajtákhoz számítandók. Lehetőségés még ezen termesztési ágat sokkal nagyobb fok-
ra emelni s a pénzjövedelmet főleg az által szaporítani
belsőle, hogy nagyobb ipar által olly leveleket is nyerhet-
ni, mellyek a külsőkereskedés számára alkalmasabbak.

A dohánymagban 32—33 proc. zsíros olaj van, melly
égetésre teljesen alkalmas s nálunk könnyen és olcsón
volna nyerhető. Wagner pag. 84. Taf. 101.

24. *Fenyőfa* (Pinus).

Magyarország fölső vidékei mérhetlen nagy fenyve-
seket birnak. Ezekben előforduló fajok: a *lucz fenyő* (Pi-
nus picea, szurkos f.), *jegenye f.* (P. abies), ritkébbak az
erdei f. (P. sylvestris) és a *veres fenyő* (P. Larix), mellyek
végtelen hegyterületeket lepnek el.

Mind e fenyőfajokban olajos gyantás anyag van,
melly megtisztítva terpetin név alatt jó a kereskedésbe,
s mellyből a terpetinolaj, a fehér és fekete szurok és a co-
lophonium (vonógyánta) készíttetnek.

A mennyiség, melly ezen anyagokból fölhasználtatik,
igen nagy, de tudtomra mindeddig nincs hazánkban egy
gyár is fölállítva, mellyben az említett anyagok gyártásá-
val foglalataskodnának.

Eddigelé e tárgyakat felső Austriából kapjuk, szinte
mint a fenyőfa gyantásabb részeiből vagy a szurokból ké-
szített fenyőkormot, melly mint fekete szín vagy festék
igen tág használatot nyer.

Hajóépítéshez örömet használtatik még a *hegyife-
nyő* (P. montana), melly szinte bőven terem Magyarorszá-
ban a Kárpátokon, de eléggé nem vétetik tekintetbe.

25. *Gomborka* (Myagrum).

A *magvas gomborka* egy éves keresztes virág, melly
mezőn és szántóföldeken, főleg homokos tájakon és gyak-
ran a kender között nagy bőségben terem gyomképen. E
növény szára 1—1½ lábnyi magas, fölálló, tompaszegletű,

durva és az ágakkal együtt szőrös; váltogató, tojásdad-lándsás, alapon nyilidomulag kimetszett, épszelű vagy kevéssé fogas, durva, szőrös levelekkel. Az apró, halvány-sárga, május és júniusban megjelenő virágok a gyümölcs-csel együtt a szár és ágak végén laza fürternyőket (sátoros virágzatot) képeznek, melyek később fürtidomulag hosszabbulnak meg. A beczókék mintegy borsónagyságnak, fölfúttak, simák.

A *magvas gomborka* (*M. sativum*) magva 30—35 proc. zsiros és égetésre alkalmas olajjal bir. E növény kevés ápolást kíván, tehát a magvában létező sok olaj miatt érdemes volna termesztésével próbát tenni.

26. Gyökönke (*Valeriana*).

Orvosilag a *macska-gyökönke* (*Valeriana officinalis* L. macskagyökér, mezei nárdus, terjékfü) gyökere használtatik. Ez évelő, fűnemű növény, a gyökönkések családjába tartozó, majdnem elharapott rostos gyökkel, számos, a föld alatt tovább menő, új növényeket hajtó sarjakkal, 2—5 lábnyi magas, kerekded, hiú, barázdás, az izesülésben szőrös szárakkal. Levelei átellenesek, a felsők ülnek, az alsók nyelesek, mind tollagosak. Az egyes levélkéik lándsásak, többnyire fogasak, ritkán épélűek, nyeletlenek, bordásak. A halványvereses virágok az ágak hegyein állanak sátorosan; a bokréta majdnem szabályosan tölcserképű, ötmetszésű. A magvak szárnyas tollakkal ékesítvék. Szadler IX. 1. Wagner 17. l. 20 rl.

A Kárpátokon igen nagy mennyiségben találtatik a *macska gy.*, mely növény hazánk más vidékein is van ugyan, azonban a Kárpát hegyeken termett igen könnyen megismerhető arról, hogy erősebb és illatosabb a többinél, s ezen okból kitünőleg megérdemli a gyógyszerül használtatást. A gyökönke gyökéből évenként 90—100 mázsa használtatik föl Magyarországon. A Kárpátokon termettekben $1\frac{1}{2}$, az alföldiekben alig egy század rész évényolaj van, mely szinte orvosilag használtatik.

27. *Higviric* (*Glycyrrhiza*).

Ezen, a pillangós virágok családjához tartozó, évelő nemből két faj használtatik, az *édes h.* (*Gl. glabra*) s a *tüskés h.* (*Gl. echinata*).

Az *édes higviricnak* mélyen a földbe nyomuló, erős, fás gyökere van, számos a föld alatt vízszintüleg elterjedő hajtással, mellyek ismét új sarjakat bocsátanak. Szára 5—8 lábnyi, fölálló; levele tollagos, váltogató, levelkéi 13—15, tojásképű, hosszúdad, tompa. A virágok a levél szegletekben állanak, hosszú füzérekben, mellyek először sűrűek, azután lazák és majdnem fürtalakuakká lesznek, A csésze egylevelű, csőves, két ajaku, tartós; a felső ajak három részű, az alsó igen egyszerű s vonalidomú. A pillangós bokréta halaványveres, violaszin hegyekkel; a zászló (vitorla) fehér, hosszukás, a szárnyak elálló, a sajka kétrészű. Csőtei szőretlenek, hosszúdad-összenyomottak, s 3—4 sőt több maggal is bírnak. Wagner 171 lap. 207. rl.

A *tüskés h.* abban különbözik amattól, hogy gyöke sokkal vastagabb, néha 1½ ujnyi, csőtéje fulánkos, virága golyós (fejes), állevelkéi lándsásak, tollaglevelkéi mirigypontosak. Szadler XII. 10. Wagner 171. l. 208 rl.

Igen sok édes gyökér emésztetik fel, de még nagyobb mértékben használtatik az ugynevezett medvecukorhoz, mellyet Olaszthonban, nevezetesen Calabriában, Siciliában és más országokban is gyárilag készítenek. Az édes higviric kereskedésben találtató vékonyabb gyökerei, mellyek az austriai tartományokban igen kelnek, s belőlők Magyarország is 1000.—1200 mázsát fölemészt, egyáltalában Szilézia és Morvában tenyésztetik, főképen Znaim vidékén.

A vastagabb gyök, melly meghámozva, s azután felszelve adatik kereskedésbe, a tüskés higvirictül jó, s Oroszországból hozatik be.

Az austriai tartományokba évenként közel 1200 má-

zsa medvecukor hozatik be, 36,000 p. forintnyi becsért körülbelül, melyből Magyarországra $\frac{1}{2}$ rész bizonynyal esik.

Hazánkban a *tűskés h.* az alsó vidékeken, mind a Duna mind a Tisza mellett vadon terem, de eddigelé nem gyűjtetik. Mivelés által nálunk a legnagyobb bőségben lehetne előállítani, s az országnak nagy hasznót hozhatna mind a gyökér maga mint áru cikk, mind pedig medvecukor készítéséhez fölhasználtatva.

28. *Himboj* (Ricinus).

A *repedő himboj* (Ricin. communis), mely a fűtejesek családjába tartozik, s mellynek magva használtatik orvosilag, tulajdonképen déli Ásiában honos, de most Európa és Amerika melegebb vidékein is találtatik elvadulva. Az igen meleg tájakon több évi növény-, cserje- sőt faalakú, annyira hogy testvastagsága s 20—30 lábnyi magassága is találtatik. Nálunk e növény egyévi, fűféle 5—8 lábnyi magas, sima, ízes, vereses szárú, mely szürkés zöld hamvval fedetik. Levelei váltogatók, kézkarélyuak, nagyok, hosszan és vértidomulag nyelelvék; a karélyok fűrészkes foguak, lándsásak. A virágok a szár és ágak hegyein állanak nagy bugókban. Az alantabb álló himvirágok bokrétátlanok, a csésze 5 hasábu, a hímszálak fonálidomuak, ágasak, igen sokak, sárga porhonnal; a nővirágok fön vannak, szinte bokréta nélkül, három hasábu csészével, három, kettészakadt, veres, szőrös nőczékkal. A tok három rekeszű, lágy fulánkokkal rakva, és három, töjásalakú, sima maggal bir. Érés után magoktól fölpatnannak a tokok. A *repedő h.* gyakran miveltetik s ezen okból különböző fajtái s hasonfajai találatnak. Wagner 27. lap. 33. rl.

Újabb időben a *repedő h.* (R. communis) ujdán nyomott olaja nálunk gyakrabban orvosilag használtatik, s az ehhez szükséges mag Olaszországbul hozatik.

E szép növény nálunk csak kerti diszül termeszte-

tik, de mivel jól tenyész és sok jó magvat ad, Magyarország déli vidékein nagy haszonnal lehetne termesztteni.

29. *Jávor* (Acer).

1810—1812dik évben az austriai tartományokban főleg a katonai határkerületekben sok próba tételék a nálunk vadon élő közönségesen ismert, 50—100 lábnyi magas, szép *jókori jávor* (A. platanoides), *juhar j.* (A. pseudoplatanus és *atorna jávor* (A. negundo) édes nedvéből cukrot csinálni; de bármilyen egyszerű volt is a kezelés, még is fel lehetne hagyni ezen iparággal, mert igen kevés cukrot lehet csak e nedvből előállítani.

De valóság, hogy Éjszakamerikában évenként 70—120,000 mázsa cukrot nyernek a *cukros jávor* (A. sacharinnon) nedvéből; érdemes volna megkísérteni, hogy ezen fa hozzánk átültetve szintolly cukordús nedvet adna-e, s cukor készítésre alkalmas lenne-e?

30. *Kapor* (Anethum).

Az ismeretes *kapor* gyümölcse a déli Európában köves meszes hegyeken vadon termő, s nálunk termesztett ernyősvirágú *aniskapornak*, mely kitartó ernyős növény, orsóképi, ágas, fehér gyökérrel. Szára 4—8 láb magas, sima, csikos, szürkés zöld, fönnságas. Levelei nagyok, simák, háromszor tollagosak, vagy rendetlenül összetettek; levelkei vonalképi, fonál alakúak, háromszor tollagosak, szelvék, szürkés zöldek, fönnságadásak, alól 3 csíkkal jegyezvék; a levélhüvelyek nagyok, szárölelők. A virágok a szár és ágak végén állanak, kissé laza bugákban, burkok nélkül. A bokréta ötszirmu, a szírmok összegöngyölödtek, rövidek, sárgák; hím öt, szőridomú; két alig ösmersző nővel. A gyümölcs majd tojásalakú, összenyomott, csikos, két részre oszló. Wagner 85. l. 102 rl.

Az *aniskapor* (A. foeniculum, édes kömény, olasz kapor) magvából és az ebből lepárolt égvényes olajból igen nagy mennyiség hozatik be az austriai tartományokba, noha Morvaországban elég nagy kiterjedésben miveltetik.

A mag nagy. kelete a háztartásban, és az olajé a li-
queur készítésnél azt képes velünk elhíttetni, hogy haszon-
hozó volna e növényt nálunk is termesztetni.

31. *Káposzta* (Brassica).

A káposztanemből főleg három faj ismeretes, melyek
a legnevezetesebb termesztett növényekhez tartoznak, ne-
vezetesen: 1) a *főzelék káposzta*, mely a sok mivélés ál-
tal igen különböző alakúvá lett, melynek fajtái s hason-
fajai mind ösmereteseek mint főzelékek. Szintolly közön-
séges a *kerekrépa* gyökere mint főzelék, ugy ennek és a
karórépának magva. A magban nagy mennyiségű kővér
olaj található, melyet világításra használnak, s ezen olaj
kedvéért a két utóbbi faj nemcsak a külföldön, hanem már
hazánkban is elég bőven termesztetik. Mind a mellett nem
lehet a figyelmet arra nem gerjesztenem, hogy e tenyész-
tés sokkal nagyobb figyelmet érdemel, mint a minővel ed-
digél nálunk dicsekedhetik.

Legtöbb és legjobb olajat ad a karórépa káposzta ugy-
nevezett *olajadó* fajtája (Br. napus var. oleifera), mely min-
den tisztogatás nélkül jól ég a lámpában. E magvakból 39
proc. olaj jó ki, míg a többi káposzta fajok alig adnak
33-at. —

Az olaj tisztítása Magyarországon vén balszokás sze-
rint történik, tekintetbe nem véve a chemiának más or-
szágokban haszonra fordított előmenetelét. —

32. *Katáng* (Cichorium).

Ezen, az összetett virágok családjához tartozó növény,
főleg a *mezei katáng* (Cich. Intybus) érdemel említést. Tar-
tós növény, orsóidomu, husos, rostos, kívül sárgás, be-
lül fehér gyökkel, mely mivélés által vastagabb lesz s a
vadgyökér saját keserűségét elveszíti. E növény szára 1½
—3 láb magas, fölálló, ágas, villásan oszolvá, durva ta-
pintású. A gyöklevelék kúcorosak, a földön köröslég fek-
vők, elül hegyesek, durván nyelesek; a szárlevelék vál-

tozatók, szárölelők, mélyen fogasak; a virághoz közel állók, egészek, tojásdad-lándsásak, rendesen kevéssé aláhajlók; mind, többé kevesebbé, sörtesek. A nagy, égkék virágok az ágak oldalain és hegyén állanak, többnyire kettesével vagy hármásával, majd ülve, vagy egyenetlen nyelkekkel. Csészéje kettős: a belső 8—10 hosszabb, egyenlően lándsás, a külső 5—6 rövidebb, hátratürt pikkből álló. A bokréta összetett, lapos, egyforma, és 20, körídomulag rendezett nőshim virágokból áll. A virágcsa egy szirmu, nyelvídomu, elvágott, mélyen bemeetszett ötfogu. Az öt him fonálalaku, rövid, a porhon hengeres. A telep közepén polyvanemű, a széleken csupasz. Wágner 116. lap. 139. 140. rlap. — E növény itt ott Austriában is, nevezetesen Cseh és Morvaországban, Poroszhonban Magdeburg között, Bajorországban Bambergnél és sok más tájékon nagy mennyiségben termesztetik, és gyökere részint megszáritva, részint megpergelve mint kávépótló, *katángkávé* név alatt, a kereskedésbe hozatik.

Az austriai tartományokban tiltva van ugyan a mesterséges kávét behozni, és ámbár e növény Cseh és Morvaországokban termesztetik, mind a mellett most is nagy tömeg hozatik be a szárított katánggyökérből katángkávé készítéshez Magdeburg kerületéből. Magyarországon tudtomra sem a növény nem miveltetik, sem gyár nem létezik sehol, mellyben az olly igen keresett katángkávé készítenék *).

33. *Kender* (Cannabis).

A *közönséges kender* (*C. sativa*) nálunk magunk szükségére elegendő mennyiségben termesztetik, de nevezetesebb kiviteli cikk lehetne mint a minő most, ha több gond fordíttatnék reá, főképen olly vidékeken, hol jó magasra

*) Az 1841dik év folytában Pesten egy kávépótló gyár keletkezett, melly azonban cseh katánggyökeret használ föl, minthogy nálunk e' növény sehol sem termesztetik.

nő. Kötél és más erős dolgokhoz kitünőleg jó a bácsi kender, s ezen vidék az, eddigi tapasztalásaiuk szerint, mely főképen még sokkal nagyobb hasznót húzhatna ezen iparágbul.

E növény magva 25 procento olajat ad, mely égetésre s fénymáz és szappankészítésre fordíttathatik.

34. *Kömény* (Carum).

A *konyha kömény* (C. carvi) a gazdaság- és háztartásban ismeretes növény, két évi, az ernyősek családjába tartozó, gyökere orsóképzű, kissé rostos. Szára 1—2 lábnyi magas, szegletes, barázdás, ágas, sima, hiú, csíkos. Levellei keskenyek, kétszer tollagosak, bemetszvék; a levelkéek tollagosan szeltek, szelvényei vonalidomúak, simák, kissé szürkés zöldek, fehéres vagy pirosas fulánkhegygyel. A virágok lapos ernyőkben állanak a szár és ágak hegyén. A közernyő hosszú, 10- gyakran egyenetlen sugarú. A különös (másod) ernyők sűrűek. A bokréta egyenetlen, az 5 szírom fehér, néha vereses, egyenetlen, tompa, sajka, behajtva kiszélelt. Hím 5. Mag kettő, tojásdad hosszú, csíkos, egy oldalon domboru. Wágner 56. lap, 67. rl.

Magva eddigelé csak a vadon termő növényről szedik Magyarországon. Mivelés által jobb és olajdúsabb lesz. Igen nagy tömeg használtatik föl a magbul, és a magbul nyert égvényes olajbul; kívánatos tehát, hogy e növény nálunk is termesztessék. 100 font magbul 4 font égvényes olajt kapni, melynek fontja 2—3 forint pengő.

35. *Komló* (Humulus).

A *főlfutó komló* (H. lupulus) közönségesen ismert kiertő növény, hosszú főlfutó szárral, mely nálunk gyakran vadon terem a gyepeken és bokrokban, legelők között és erdőszéleken. A nőnövények Németország és Austria némelly vidékein, nevezetesen Csehországban a legnagyobb haszonnal és nevezetes jövedelemmel miveltenek. A komló igen nagy mennyiségben használtatik fel a sörfőzésnél, és nevezetes kereskedési cikk.

Eddigelé Magyarországon nem fordítottak e növény termesztésére méltó figyelmet, ámbár több termesztési kísérletek igen kedvezőleg ütöttek ki, s a komlót haszonnal lehet mindenütt termeszteni, hol a bor megterem.

A komló fűszeres és kábitó alkat részei miatt használatik a serfőzésnél, mellyek a sert nemcsak fűszeresebbé, hanem tartósabbá is teszik. Ujabb tapasztalások szerint a komló egész ereje azon sárga, poridomú testecskében van, mellyekkel a komló pikkelei takarvák, s mellyből 16 procentónál többet a legjobb komló sem bir.

Ha ezen anyag, melly *Lupulin* nevet hord, s magyarul *komlónynak* lehetne nevezni, a kereskedésbe bevitetnék, nagy hasznot nyujtana a komlót tenyésztő országoknak. Wágner 92. lap, 110 rl.

36. *Koriandrom* (Coriandrum).

A mint fűszer ismeretes koriandrom magot a *kerti koriandrom* adja, melly egy éves ernyős növény, orsóképű, gyöngye fehér gyökkel. Szára 1—3 láb magas, fölálló, sima, ágas. Levelei részint egyszerűen, részint kétszer tolagosak; a levelkéek ékalakuak, kerekítvék; a felső levelek háromszor hármasak, vonalképű bemetszésekkel. Az ernyők részint a levelek ellenében állanak, részint az ágak végén. A közburok többnyire hibázik, a magánburok csak egyik oldalon van, és kevés, igen keskeny levelkéből áll. A virágcsák fehérek és veresdedek, a karimán állók nagyobbak mint a középbeliak. Hím öt. A gyümölcs gömbölyű, ketté osztható. Az egész növénynek friss állapotjában kellemetlen csimasz szaga van. Keleten vadon terem a koriandrom, úgy déli Francia- s Olaszországban, Görögthonban stb. A németek bőven termeszti. Wágner 63. l. 75. rl.

A *kerti kor.* (*C. sativum*) magva mind a húztartásban, mind a szeszpárolásnál, mind gyógyszerül használatik. Termesztése nem kíván nagy gondot, igen termékeny, de hazánkban sehol nem termeszti.

37. *Kőrisfa* (*Fraxinus*).

A kőrisek családjához tartozó kőrisfa fajai közül főképen a *virágos kőris* (*Frax. ornus*) érdemel említést, mely gyakran jó nagy fa, 20—40 lábnyi magas; vadon terem Spanyol-, Görög-, déli Francia- és Olaszországban, de hazánkban is, leginkább a Bánságban. E fa levelei ellenesek, tollagosak, és 7—9 levelkéből állanak. A levelkének nyelesek, hosszukásak, hegyesek, fűrészesek, simák, felső lapjokon sötét-, az alsón halaványzöldek. A virágok egyszerre jelennek meg a levelekkel jókora bugákban, többnyire az ágak hegyén; leginkább nőshimék, melyek között itt ott egyes nővirágok állanak. A csésze kicsin, négyhasábu, fölálló hegyes metszésekkel. A bokréta négyszirmu; a szirmok vonalképűek, lándsásak, hosszúak, fölálló, fehérek. Gyümölcse szárnyas.

Déli Olaszhonban, Siciliában stb. különösen tenyészti a *virágos kőrisfát* mannanyerés végett, és hogy több mennyiséget kapjanak, e fajták: *Frax. ornus Garganica*, és *Fr. rotundifolia* más kőris fajokba oltatnak.

A *manna* a gyakran használt orvosságok közé tartozik, s belőle az austriai tartományokba déli Olaszhonból évenként 500 mázsa szállítatik mintegy 25,000 pengő forintért.

Érdemes volna kitartós, huzamos kísérletre Magyarország délibb vidékein a *virágos kőrisfát* mannanyerés végett tenyészteni.

Mind ez, mind a *büdös kőrisfa* igen becsesek azon szép faladórért, melyet adnak, és mely jó áron kel. Szadler V. 1. Wágner 95. 96. l. 113. 114. rl.

38. *Korpafű* (*Lycopodium*).

A *kapcsos korpafű* (*Lyc. clavatum*, farkastopp, kapcsos moh) magpora gyakran használtatik orvosilag, s Magyarországon évenként 10—15 mázsa használtatik föl.

Ujabb időben a zajtalan gyufák csinálásához is használtatik ezen por, miáltal több emésztetik föl, s ára is

magasbra rug. Hazánk hegyes és mohos vidékein bőven terem e növény, de eddigelé nem méltattaték.

A *kapcsos korpafű* a lycopodiaceák természeti rendéhez tartozik, gyökere tartós, szára mászó, gömbölyű, villás, ágas, 2–5 lábnyi hosszú, melynek ágai s galyai szinte mászók, az ifjabbak fölhajlók. Levelei tömöttek, elszórvák, vonalképűek, hegyesek, sörtébe végződők. A nemző részek az ágak végein találhatók, egyenes, mintegy 3 ujnyi hosszú, pikkelyes kocsánokon; ezek fön két, rövid, pikkelyes, fehéréssárga ágba oszlanak el, melyyek a gyümölcsfüzérbe végződnek. Ezen füzérek pikkelyei tojásdadok, hegyesek, fogasak, vagy némileg kirágvák, és szőrbe végződők. E pikkelyek közt vannak a sárgás tokok, melyyek rugalmasan nyílnak föl, és sárga, igen könnyű finom port hintenek. Wágner 151 l. 182 rl.

39. *Kosbor* (Orchis).

China-, Persia- és Syriában több kosborfaj, nevezetesen az *agár k.* (O. morio, vitézfű, kosborfű, agárfű), és a *fűles k.* (O. mascula, piros kökörcsin) mesterségesen tenyésztetik, hogy gyökereiből az úgy nevezett *salep* gyógyszeret ereszszék kereskedésbe.

A *salep* orvosilag igen gyakran használtatik, sőt a kelmenyomásnál is mint sűrűsítő szer.

Magyarországban mind a két kosbor faj és több más fajok is bőven teremnek, s nem szenved kétséget, hogy a *salep* gyökér, melly eddig egész Európa számára Ázsiából hozatik, nagy haszonnal volna nálunk termesztendő.

A *fűles kosbor* gyökerén két tojáskepű, egy bimbós fehér bűtyök van. Szára fűnemű, egy éves. A levelek hosszú lándzsásak, tompák, halaványzöldek, fényesek, kissé husosak. Virágai laza, mintegy 3 ujnyi füzért képeznek, s majd világosabb, majd sötétebb violaveresések. A virág-burok közvetlenül a csavart gyümölcsstelepen ül, melly alapján egy lándzsaidomu színes takaróval bir. Az öt lándzsás hegyes hasábnak (sziromnak) háromja összehajolva sís-

kot képez, a másik kettő oldalvást eláll. Az ajak három karélyu, finoman csipkés, tompa; a középkarély ketté szelt. A sarkantyu tompa, fölfelé menő, olly hosszú, mint a gyümölcstelep. Wágner 124 l. 150 rl.

Az *agárkosbor* abban különbözik az előbbtől, hogy apróbb, gömbölyűbb bütykei (gumói) vannak, s levelei keskenyebbek. A virágfüzér rövidebb és szegényebb. A virágok jobban violaszinbe menők, a szirmok tompábbak és egymás felé hajlók. A sarkantyu rövidebb vagy olly hosszú mint a telep, de a burok levélkéik hosszabbak ennél. Szadler 14, 4. Wágner 123. l. 149. rl. E növények a kitünőleg szép *kosborék* családjához tartoznak.

40. *Kukajca* (Arbutus).

A *fanyal kukajca* (*A. uva ursi*, medveszőlő) levelei a cserzanyaggal bővelkedőbb tárgyakhoz tartoznak, s valódi kincsei hegyes vidékeinknek, mellyet eddig figyelemresem méltattak; 36 proc. cserzőanyagot birnak, s mint cserzésre és festésre alkalmasak nálunk is kiterjedt alkalmazást kaphatnak. Svéd és Oroszországban bőrcserzésre, nevezetesen a szattyán bőr készítésre használtatnak.

Orvosilag csak ritkán használják a leveleket.

A *fanyal kukajca* a hangásak családjához tartozik, apró, ékes cserje, 1—3 lábnyi hosszú, lefekvő, ágas szárral. Levelei mindig zöldek, rövid nyelűek, fényesek, bőrfélék, tökéletesen épek, lapát-lándszerűek, pillások, lehulló pillákkal, merev és eléggé kemények. Virágai április és májusban jelennek meg az ágak végén, kis, kevéssé hajlott fürtökben; a kocsánok veresdedek, hasonló hosszúságú melléklevelekkel. Csészéje 5 osztású. A bokréta 1 szirmu, medenczealakú, nagyságra a gyöngyvirághoz hasonló, fehérpirosdad, öt osztású, alapján rostélyalakulag átlátszó. Bogyói gömbölyűk, borsónyi nagyok, veresek, belül fehérek, öt rekeszűek, minden rekeszben egy kis csontkemény mag. Wágner 170. l. 206. rl.

41. *Len* (Linum).

A *házi len* (Lin. usitatissimum) a mezei gazdaság cikkelye, s Magyarországon igen bőven termesztetik. Mind a mellett sok lenszövetet látunk behozatni hazánkba, tanuságul, hogy saját termesztésünk nem elegendő a bel-szükségre, annál kevésbé gondolhatunk a kivivésre. A mag 25 procentet ad zsiros igen jól szárító olajból, mely a legtöbbször használt kövér olajakhoz tartozik, s leginkább a fénymázokhoz és olajfestéshez használtatik.

(Orvosilag szinte gyakran használtatik magva. Wágner 58. l. 69. rl.

42. *Madla* (Madia).

A *veteményes madla* (M. sativa) magva rövid idő óta mint olajdús, igen ajáltatik termesztés végett; tudtomra már több kísérlet tétetek hazánkban is e növény termesztésével, de nem egészen jó sikerrel. Azon olaj, mellyel szerző kísérleteket tön, igen tiszta ízű, s még ét-olajképen is használható volna.

Ezen növény Chiliben honos, egyévi, s a csoportos virágnak családjához tartozik; szára nálunk 1—2 láb magas, görgeteg, fölálló, ágas és csöves. Levelei vonal-lándsásak, nyeles-szörösek. A virágfejek a szár és ágak végein vannak összehalmozva, rövid kocsánuak, majdnem ülők. Burokja mirigyes szőrös, ragadó levélpikkék egyszerű sorából áll. A tányér és karima virágai sárgák, a fészkek közepén csupasz, szélén polyvalevelekkel rakott. Magva hosszukás, alapon keskenyebb majd négyszegű, szürkés, kevéssé csíkt.

43. *Mák* (Papaver).

Ezen növényneemből két faj főképen fontos: a *kerti mák* (P. somniferum) és a *pápacs mák* (P. Rhoeas).

A *kerti mák* magva eléggé ismeretes a háztartásban, s nem csak e célra termesztetik hazánkban elég bőven, hanem évenként csekély rész ki is vitetik.

A *mák* a legolajdúsabb magvakhoz tartozik, 100 részben 55—56 rész olaj levén, mely igen becsültetik, és a kereskedésben többnyire jó árú. Ezen okból igen ajánlatos volna, hogy e hazánk majd minden részében jól termő növény nagyobb fokon műveltetnék. A *pipacs* szép piros szirmai orvosilag is, de főképen az ecet festésére használtatnak. Nálunk vadon terem legnagyobb bőségben, csak többet kellene gyűjteni belőle. Wágner 122. 173. lap. 148. 210. rl.

44. *Mácsonya* (Dipsacus).

A posztócsinálók és más gyapjuval bánók a gyapju fésülésére és főlrázására a mívelt *takács mácsonya* (D. fullo-num) virág fejeket használják, melyet *takácsvakarónak* is neveznek.

Ezen növény, de kiváltképen az *erdei m.* (D. silvestris L.), nálunk vadon terem, s itt ott, de csak csekély mennyiségben termesztetik is, valamint Cseh és Morvaországban, felső Austria- és Galliciában. Mindazáltal sok illy takácsvakaró hozatik be Franciaországból és Németalföldről az austriai tartományokba. Termesztése tehát ajánlatos volna nálunk.

A *takács mácsonya* kétévű, a mácsonyásak családjába tartozó növény, 5—6 lábnyi magas, erős, mélyen barázdás, rövid fulánku szárral. E növény legelső levelei nagyok, rövid nyelűek, a földön kiterjedők, hosszukásak, simák, csak a középbordán alant fulánkosak, egyenetlenül bemetszvék, fűrészesek, vagy csipkészek. A szár felső részén a levelek ellenesek, s alapon szélesen összenőttek. A szárok végein megjelennek július és augusztusban, a hosszukás nagy virágfejek többnyire halaványvereses bokrétákkal, melyek kissé hosszabbak, mint a merev és hegyűken horogmódra meghajlott polyvalevelkék a telepen. A közburok soklevelű, a bokréta egy szirmu, csőves, négy hasábu.

45. *Melissa* (Melissa).

A *méhfü* (citromszagu *M. citromfü*, mézelke, mézgáncs. *M. officinalis*) füve bőven használtatik az orvostanban és az illatanyagárusoknál. A magyar gyógyszerárakban mintegy 60 mázsa megy föl évenként.

Az ezen növényből kapott égvényes olaj igen becsültetik és mód fölött drága, mert 100 font fü alig ad többet 4 latnál. Ezen okbul a kereskedésben majd mindig hamisítva van.

A *melisszaolaj* szaga igen kedves és gyöngéd; ha nagyban és valódiilag készítettnek, igen fontos kereskedési cikké válhatna. Ez okbul nagyban természeteni érdemes volna.

A *méhfü* kitarót, az ajakasok csaláadához tartozó növény, 1—2 lábnyi magas, fölálló, ágas szárral. Levele ráncos, tojásdad, néha majdnem szívkepü, finom szörü, nyeles, ellenes, fűreszes. Buroklevelkéi hosszukásak, nyelesek, szörösek, a csészénél rövidebbek. A virágok a levelek között állanak, és részint sátorozó, rövidnyelü, többnyire hat virágu félörvet képeznek. A csészék szegletesek, csikosak, szörösek, szárazak. A bokréta fehér, egyszirmu, ásfító; a fölső ajak rövidebb, majdnem kerek, kétmetszésü; az alsó ajak három metszésü, a középső bemetszés nagyobb és szividomu. A gyümölcs négy tojásalaku magbul áll. Wágner 44. lap. 53. rl.

46. *Menta* (Mentha).

A *fodor m.* (*M. crispa*) és *borsos m.* (*M. piperita*) az orvosilag igen gyakran használt fűvekhez tartoznak. Még nagyobb fölhasználást tapasztal a belőle lepárolt égvényes olaj a szeszgyárakban, de mind a mellett, hogy mind a két növényt könnyü természeteni, s nálunk buján nőnek, az egész olajmennység, mellyre szorulunk, az angol kereskedés által jó hozzánk, részint Angliából, részint Éjszak-Amerikából. A *fodor menta*bul 100 font 2—2½ font égvényes olajat ad, a *borsos menta* pedig csak 24—25 latot.

Az elsőbül fontjának 10 forint, az utolsónak, jósága szerint, 9—22 for. az ára pengőben.

A *borsos menta* kitartó (állandó) növény, az ajakasak családjába tartozó, 2—2½ lábnyi magas, négyszegű, ágas szúrral. Levelei rövid nyelűek, ellenes-, hosszú tojásalakúak, hegyesek, fűrészesek; felszínök sima, sötétzöld, az alsó halaványabb s egy kissé szőrös. A violaveres virágok kocsánosak, és magános, egymástól elválasztott, sokvirágú örvekben állanak, melyek a szár és ágak végein sűrű, tompa, alant félbeszakasztott füzérek képeznek. A csésze csöves, ötfogu. A bokréta egyszirmu, 4 karélyu. Négy csupasz mag van a csésze alapján. Wágner 94. lap. 112. rlap.

A *fodor menta* abban különbözik az előbbitől, hogy a virágfüzerek fejdímuak, a kocsánok és a csésze alapja szőrtelenek, a levelek szívkepűek, bemetszve fogasak, hullámalakúak, ülők és eléggé csupaszok. Wágner 93. lap. 111. rlap.

47. *Mogyorófa* (Corilus).

A *közönséges mogyorófa* (Coril. avellana) diói (csontára) 60 procento igen kellemes édes kövér olajat bírnak, mely ételekhez és égetésre is jó. Ott, hol hazánkban bőven terem ezen cserje, gyümölcsét e célra haszonnal lehetne fordítani.

A *török mogyorófa* (C. colurna) fája igen becsültetik. E cserjét is érdemes volna termesztetni nálunk. Szadler X. 10.

48. *Napvirág* (Helianthus).

A különben is általánosan ismeretes *csicsóka napvirág* (Helianth. tuberosus) csucsorai, ujdön fris állapotban 14—15 procent nem jegesedő cukorral bírnak, s vízzel és élesztővel vegyítve 9 procent alkoholt adnak, víztelen állapotjára számítva. Illy arányban nem ismerünk növényt, mely langot adna.

A *napraforgó napvirág* (H. annuus) magva csak 15 proc. olajat ad ugyan, de az szintolly jó, mint a legtisztább aixi olaj, s ételekhez adható. E célra nálunk is műveltetik, de nem elég kiterjedésben.

49. *Pamutfű* (Gossypium).

Magyarország déli vidékein már 1783ban és újlag 1809—1811 évben próbák tétettek a pamut terjesztésére, s ámbár főleg a Bánságban nyert pamut igen finom és hoszsú volt, az egész dugába dőlt.

A pamutot végetlen mennyiségben dolgozzák föl, magoknak az austriai tartományoknak 80,000 egész 100,000 mázsára van szükségök.

A pamut növény minden esetre nagy ápolást kíván, de meggondolván, hogy egy holdföldön évenként 10 mázsa pamutot lehetne termesztetni, érdemesnek látszik, hogy a termesztéssel föl ne hagyjunk, még akkor sem, ha a növénykéket kiültetés előtt s télen át üvegházban kellene is tartani.

50. *Pimpinella* (Pimpinella).

Az *anis pimp.* (P. anisum, igazi ánizs) olly magvat ad, mellyből az austriai tartományokban 10—12 ezer mázsa megy föl, s melly eddigelé majd egészen Morvában termesztetik.

Magvában égvényes olaj van, melly a szeszgyárakban igen bőven használtatik föl. 100 font belőle 2½—3 font égvényes olajat ad.

Tudtomra eddigelé sehol nem termesztetik hazánkban e növény.

Az *ánizs p.* egyéves erős növény, fehér, orsóképi rostos gyökérrel, 1 lábnyi magas és néha magasabb, csíkos, ágas, hiú, szőrös szárral. E növény gyöklevelei hosszú nyelűek, vesés-kerekesek, háromszor szelvék; a szárlevelek hüvelyféle nyeleken ülnek és tollagos hasadtak, lándsás-ékképűek, a legmagasabban állók vonalidomulag

háromhasábuak. A fehér virágernyők a virágzás előtt csüngők, utóbb fölmeredők, nyolc—tíz sugaru, sokvirágúak. A köz és magán burok 2—3 levelű, lehulló. A virágcsák öt szirmuak, a szirmok behajlók. Him öt, olly hosszak mint a bokréta. Gyümölcse tojásképu, hárombordás. Wágner 189. lap. 229. rlap.

51. *Rabarbora* (Rheum).

A *rabarbora* gyök a legfontosabb gyógyszerekhez tartozik, fölhasználata olly nagy, hogy csak a magyar gyógyszerárakban elkél évenkint 80—100 mázsa, mintegy 60 ezer p. forint áru.

Ez igen nevezetes gyógyszert mindeddig Ázsia adja egész Európának, és pedig a chinai Tatárországbul és Himalaya vidékeibül.

Angol, Francia, Németországban, sőt Austriában is ismételve megkisérték e növényt termesztetni, s ma is termesztetik némelly országokban, főleg Angliában, hol virágát és szárát nagyon jó ízű főzelék gyanánt eszik, de gyökere sem orvosi hatására, sem külső alakjára nézve nem hasonlítható az Ázsiából hozotthoz, ámbár meglehet, hogy nagyobb mennyiségben vétetvén be, hasonló hatásu volna.

Magyar hazánkban tudtomra nem tettek kísérleteket e növénynyel, noha a Kárpát hegyeinek kedvező fekvése reményt ad jobb süker nyeréséhez, mint a nevezett országokban vala.

Legújabb tapasztalások és tudósítások szerint a kereskedésbeli rabarbarát *Rheum palmatum* L. és a *Rheum Emodi* Wal. adják, következőleg ezen két fajjal kellene nálunk a tenyésztést megkísérteni. Következendők volnának a fő feltételek, mellyekre a rabarbora tenyésztésnél tekinteni kellene:

1. A lehető legmagasabb hely a hegyeken.
2. A növénynek legalább is 8 évünek kellene lennie, mikor gyökere kivétetik.
3. A gyökeret késő ősszel kell kiszedni.

4. A gyök tisztítására és szárítására igen nagy gondot kell fordítani.

Ha mind e körülmények tekintetbe vétetnek, remélhető volna, hogy az iparkodást jó siker fogja koszorúzni, és pedig annnyival inkább, mivel a mondott föltételeket eddigelé Európában a rabarbara-tenyésztésnél elhanyagolták. Minden rabarbara faj Középázsia magas síkjain terem 32—46 éjsz. fokok között, 9000—10000 láb magasan és magasabban, ezen oknál fogva az első pont különösen nagy fontosságú lehet. Wágner 201. 202. lap. 241. 242. rl.

52. *Repce* (Sinapis).

A különben is ismeretes *fekete r.* (Sinapis nigra, repesén) orvosi tekintetben fontos. Magyarországon főlmegy orvosi használatra 150—200 mázsa; még bővebben használtatik az úgy nevezett *mustár*hoz, mely a háztartáshoz tartozó cikk. Lámpaolaj készítéséhez kevesebbé alkalmas a *fekete repce*, mert csak 18 procent olajjal bír, mint a *fehér repce* (S. alba. Sárga mustár, kerti mustár, kerti repce), mellynek magvából sajtolás által 36 procent olaj nyerhető. Ezen növény magvából is készíttetik mustár. A fekete repce ritkán termesztetik Magyarországon, annál bővebben a fehér. Wágner 165 l. 200 rl.

53. *Retek* (Raphanus).

A *chinai reték*, fajta: *olajadó* (R. sativus, var. chinensis oleiferus), melly a két ismeretes reték fajtól, t. i. a *kónapos retektől* (R. sativus, var. radícula) és a *fekete retektől* (R. sativus, var. niger) leginkább alig husos, vékonyan hosszabbuló, fehéres gyökér, sokmagvu gyümölcs, nagyobb és szőrös levelek által különbözik; magvában 38—42 proc. olaj van. Ezen okból az olajadó növényeknél különös tekintettel kell ezen növényre lenni.

54. *Ris* (Oryza).

A *vizi ris* (Oryza sativa. L.) eredetileg Indiában ho-

nos, de most mind az öt világrészben, és pedig több faj-tája, igen bőven termesztetik. Az ondótul megszabadított magvak, mint ris, igen fontosak, s a háztartásban igen nagy szerepet játszó, mint a mellyek igen nagy mennyiségben emésztetnek föl. Ezen növényt, vagy orvos rendőrségi tekintetből még inkább a *hegyi rist* (*O. montana*, Lour.), a délre fekvő vidékeken érdemes volna termesztetni, és reá teljes erőt és figyelmet fordítani. A ris a keményítővel leg-bővelkedőbb növénymagvakhoz tartozik, 85 száztólit bír-ván, s ott, hol termesztetik és ócsó, igen jól lehetne ke-ményítő gyárakba használni.

55. Sáfrány (*Crocus*).

Külföldi, nevezetesen *francia sáfrány*, jelenleg is 80—100 mázsa hozatik be évenként az austriai tartományokba, mintegy 320,000 p. forintért, levonva innen azon sáfrányt, melly Austriában, főleg Krems körül, termesztetik, s a melly olly jó, hogy két olly drágán veszik mint a franciát.

A *jáféle sáfrány* a nőszirmiakhoz tartozó, s eredeti-leg Kis-ázsiaiban honos hagymás növény. A hagyma kívül barna hártýába van takarva, alant rostos. Ezekből ősszel rendszeren két virág fejlík ki, több vonalképű, visszahajlott szélű, alant hártýaféle hüvelytől körűlvett levelekkel. A virág a levelek előtt emelkedik föl; tölcseres, a magzat felett hosszú vékony szíromcsövön álló, hatrészü, violaszínű. A 3 hím rövidebb a virágszíromnál. Bibéje vérpiros, három, olly hosszú mint a virág, igen fűszeres szagu, s azon része a növénynek, melly *sáfrány* név alatt ismeretes.

A sáfrántermesztés igen jutalmazó foglalatosság; ha jól üzetik, általában egy holdrul 10 font szárított és a ke-reskedésre alkalmas, legalább 200 p. forintnyi becsű sáfránt nyerhetni. Wágner 24. l. 29. rl.

Megfoghatatlan, hogy e növény, melly Austriában olly nagy haszonnal termesztetik, a mi földdús gazdag hazánkban minden tekintet nélkül hagyatik.

56. *Szeklice* (Carthamus).

A *sáfrány szeklice* (vadsáfrány, gordon) virága igen becsültetik, nagyon szép veres festőanyagáért, s hajdan nagy mennyiségben hozták be a külföldről, főleg Egyiptombul az austriai tartományokba. Most Magyarországon azon dicsőség, hogy olly bőségben termesztik a szeklicét, hogy az egész külföldi majd teljesen kizárhatók az austriai kereskedésből, sőt szép mennyiség még ki is vitetik a külföldre.

De mi a *szeklice* jóságát illeti, a magyar sokkal hátrább van az Egyiptominál, s ez két olly drága is mint a magyar. Miben áll tehát az egyiptomi *szeklice* nagyobb jósága? A szerző kísérleteiből kitetszik, hogy a magyar *szeklice* festanyaga szintolly szép, mint az egyiptomié, de a magyar alig adja harmadát annak, mennyit az egyiptomi jó *szeklice* ad.

Ezer font a magyar *szeklicéből* alig ad 5 fontot e szép veres fest anyagból; magától értetődik tehát, mennyire hasznos volna hazánkra nézve egy olly vállalat, melynek célja lenne e festéket gyárilag nagyban állítani elő, s így adni a világkereskedésbe.

A *szeklice* a fészkes vagy összetett virágú növényekhez tartozik, és Keletindióban vadon terem. Nyári növény, szára 2—4 lábnyi magas, fölül ágas, merev, csíkos, fehéres. Levelei váltogatók, nyeletlenek, tojás hosszukásak vagy lándsásak, szélők tüskés fűrészesek, simák, fényes zöld- és kissé merevek. A virágfejek a szárok és ágak végein vannak, és kevéssé levelezett sátorokat képeznek. A burok golyóidomu, külső pikkelyei berzedten elálló, a szél alsó felén apró tövisekkel rakott, s rövid, sárgás merev tövissel hegyezett. Az eléggé kinyuló, vereses, tölcseresen kitáguló, öthasábu bokrétákból álló virágok, a fészek tetején kis csomót képeznek. A himek símák; a mag csupasz, négyoldalu, négy bordás.

57. *Szíkfü* (*Matricaria*).

A magyar hazánkban rendkívül bőven termő *orvosi szíkfü* (*Matr. chamomilla*) virágai minden orvosi anyagok között majd a leggyakrabban használtatnak. Magában Magyarországon főlemésztetik évenként mintegy 600 mázsa. Belső használatra elegendő mennyiségben gyűjtetik e növény, csak az óhajtatás még, hogy nagyobb mennyiség szállíttatnék belőle külföldre, mint eddigelé történt.

Az *orvosi szíkfü* egy éves növény, az összetett virágok családjához tartozik, és igen bőven terem a szántóföldeken, szőlőkön, a faluk közelében, utakon, de legnagyobb mennyiségben a síksós földeken. A szíkfü gyökere kicsin, orsóalakú, rostos; szára 1—2 lábnyi, fölálló vagy többé kevesebbé fekvő-fölmenő, többnyire igen ágas, gyöngén barázdás, szegletes, vékony; levelei nyeletlenek, váltogatók, világos zöldek, simák, kétszer tollagosak, keskeny vonalidomú, egész vagy szagztatott levelkékkel. Virágai kocsánosak, magánosan állók a szár hegyén és oldalán, sugarasak; a tányér sárga; apró, csöves, ötmetszésű virágcsákból álló; a sugárvirágcsák háromfoguak, fehérek, este és homályos időben hátragöngyölödtek, különben laposan kiterjedvék. Telepje henger-kúpídomú, csupasz, hiú; a csészepikkék a szélen hegyőkfelé ezüstfehérek. A mag egyes, szegletes, sima. Szadler II. 15. Wagner 61. lap. 73. rl.

58. *Szilva* (*Prunus*).

Ezen növényfaj a leghasznosabbak és legbővebben termesztettekhez tartozik. Mindenek előtt a *kerti szilva* (*Pr. domestica*) érdemel említést, mivel gyümölcse nálunk kiterjedten és sok oldalkép alkalmaztatik. Különösen bőven használtatik a *szilvaszesz* készítéséhez, mellynek legtöbb mennyisége Slavóniában készíttetik s a kereskedésbe adatik. Ezen műtétel azonban (t. i. a szilvaszesz lepárlása, égetése) olly célellenileg történik, hogy jobb keze-

lés mellett a most alkalmazott anyagból két, sőt három annyi szeszt is lehetne kapni. A szilvabefőzet, és a szárított, aszalt szilva nagy mennyiségben állíttatnak elő, de nem a legjobbak, mert a kezelés rossz mellettök. A szilva magban 33 proc. igen jó, kellemes, kövér olaj van, és ezt még sehol sem iparkodtak előállítani.

A *barack* (Pr. *armeniaca*) gyümölcsében 8—14 proc. cukor van, s hol igen bőven terem, pálinka-égetéshez alkalmazható, magva pedig 24 proc. kövér olajat bírván, olajütéshez használható.

Hasonlót mondhatni a *cseresznyéről*, mely érett állapotban 16—18 proc. cukorral bír, s melynek azon fölül magva használtatik az orvoslás mezején.

Megemlítést érdemel a *borostyán meggy* (Pr. *laurocerasus*), melynek levelei és az ezekből nyert víz orvosilag gyakran nyernek alkalmazást; a fa Magyarországon is természetik szépségeért a kertekben, de mind a mellett külföldi levelek hozatnak be.

A *saj meggy* (Pr. *Mahaleb*. Törpe cseresznye) Magyarországon sok vidékein vadon terem. Az illatos pipaszárak ezen fáról vétetnek le, de a szép, egyenes, hosszú szárakat még mindegyre Törökországból kapjuk. Ha mivelletnek e fa, csakhamar olly szép pipaszárakat adna nálunk is, minők a törökországiak. Szadler XIII. 20. Wágner 59. 64. 163, 168 lap. 70. 76. 198. 204. rl.

59. Szőlő.

A *szőlőről*, annak termesztéséről, a borkezelésről és használásról annyit irtak már és pedig olly férfiak, kik egész életököt erre fordították, hogy e tárgyat méltán ki-merítettnek tehetjük föl.

Mindezek dacára nagy sajnálattal látjuk, hogy az eddig tett tapasztalásokból, és az e tárgyat illető sok szép chemiai munkákból borral bővelkedő hazánkban a legkisebb szám tapasztala alkalmazást.

Nem tartozik e lapok körébe, erről értekezést írni,
TERM. PÁLY. III.

mert ez fontossága miatt kétségen kívül igen szaporítaná ezen irat kiterjedését; legyen elég arra figyelmeztetni, hogy a bortermesztés ügyében igen sok kíváncsi és teendő van Magyarországon, s a szőlőtőke használata még igen hiányos.

Magyarország olly viszonyok között áll, hogy a világ első bortermő országa lehetne, de még sok kíváncsi kell teljesítenie a termesztésnek és iparnak, mellyel, mint teljes jogom van remélni, az évek óta főnálló „Borismeretű egyesület“ komolyan fog foglalkozni.

Ezen egyesület azon helyzetben van, hogy bennünket apródonként hazánk borainak sajátosságával megismerkedtet; a különböző borfajtákat vegytanilag megfogja vizsgáltatni szesztartalmokra nézve, hogy összehasonlíthatók legyenek a francia, spanyol, portugál és más borokkal, s e szerint kiállhatják-e ezekkel a versenyt? vegytanárokat szólítand föl: jeleljék ki a módokat, mellyeknél fogva a nemesebb, jobb borok hazánknál a legtávolabb, tengerentúli országokba is átszállíthatók legyenek, — röviden az egyesület (ugy reméli a haza) minden kitalálható módon fog iparkodni ezen rendkívül fontos iparág előmozdításán.

A szerző némelly borkereskedést illető figyelmeztetéseket tett közzé az 1831 vagy 32ki „Gemeinnützige Blätter“ekben, mellyek talán figyelmet érdemelnek *).

Néhány évek óta divatba kezd jőni a pezsgő champagnei borok helyett pezsgő magyar bort csinálni. Nem akarja senki vitatni, hogy az eddig kereskedésbe jött magyar pezsgő csak távolról is kiállja a franciával az összehasonlítást; mind a mellett nagy haszonnal jár e vállalat. Ez tanítja, hogy a jobban csinált és a francia champagneihez hasonlóbb magyar pezsgő kétségkívül kiszorítaná azon idegen bort, és minthogy mi a bort olcsóbban természetjük más

*) Wágner: Über den Weinhandel.

országoknál, olcsóbbasága miatt csakhamar utat talál a külföldre is.

De a jó pezsgő előállításához nem elegendő a fiatal bornál a forrást meggátolni, s a fiatal bort, hogy meg ne romoljék, gyorsan eladni, fölhasználás végett; sőt a pezsgőnek is azon megkívántatósága van, melly a többieknek; ha a jó bor nevét meg akarja érdemlenni, az az idősnek kell lennie. A francia pezsgő borok az által jelessek, hogy elég idősök, érettek és egyszersmind jók, egészségesek, és a nagyobb számat tekintve, nem nehezek; csak az Angliába küldött champagnei, melly többnyire Épernay vidékén készítették, nehéz, és 6—7 évű pezsgőbor.

A pezsgőhöz legalkalmasabb szőlőfajtákat kikeresni a bortermesztés dolga; a szénsavany előállítására, melly a bort pezsgóvé teszi, a vegytan tanít meg, és pedig ezt a kezében levő szerekkel könnyen tudja eszközölni.

A Magyarországon termesztett temérdek borral egyszersmind melléktermények is jönnek létre, ilyenek, a szőlőmag, borkő, törköly, seprő, s maga a venyige, melyek figyelmet érdemelnek.

A szőlő magvában 10—12. proc. szelid, szagtalan, kővér olaj van, szintolly alkalmas táplálékul, mint égetésre. A szőlőmagnak e célra fordítása szemlátomást nevelné a bortermesztés hasznait.

Magyarország mindegyre kénytelen a tisztított borkövet, és az abból nyert borkősavat külföldről hozatni be; a nálunk, nevezetesen Pesten, tett kísérletek, e két cikk előállítását tárgyazólag, nem sikerültek, tehát hasonló állapotban vagyunk vele, mint a gyapjúval.

A *törköly* majd mindenféle szeszégetésre fordítatik, de mellette olyan kezelés van, hogy a finomabb borszeszért mindegyre Franciaországnak adózunk, s az úgy nevezett francia-pálinkát (Franzbrandwein) kétszer, háromszor olly drágán fizetjük, mint magunk állíthatnók elő.

Düna hamu (Düna asche) név alatt olly cikk találtatik a kereskedésben, mellyet főleg a selyemfestők alkalmaz-

nak. E cikkely Franciaországból hozatik be. Ezen hamut a venyige adja, s Magyarországon szintolly könnyen készíthető, mint a franciák földén.

Jó meleg években 28—38 proc. igen édes, kellemes cukor van a szőlő kisajtolt nedvében, mely fehér lesz ugyan, de olly szépen nem jeged meg, mint a közönséges cukor; de ez a köznapi használathoz mit sem tesz: jó volna tehát hazánkban ilyen cukrot hozni divatba. Mert minthogy a szőlőcukor végtelenül olcsóbban állítható elő mint a nádcukor, remélhetnők, hogy ezen honi cukor által az idegen cukor behozatala korlátoztatnék.

Csak egy tárgy van még hátra e cikk fejtegetésénél megemlítendő, noha az ide csak úgy tartozik, mint sok más tárggyhoz, t. i. az *ecet*. Ecet hazánkban igen sok készíttetik, de mind olly gyenge, hogy elég messze nem szállítható a nélkül, hogy ára aránylag igen magasra ne rugna. Óhajtható, hogy gyárak állíttatnának föl igen tömény (concentralt) ecet készítésére, mely nemcsak az országban volna könnyen tovább szállítható, hanem kivitelre is alkalmas lenne. Szádlér XIV. 24. Wágner 126. lap. 153. 154. rl.

60. Szömörce (Rhus).

Ezen növényneemből két faj alkalmaztatik a mivek és mesterségeknél: a *sárga sz.* (Rh. cotinus, szkupia, aszkompja) és az *ecet sz.* (Rh. coriaria, ecetfa), mellyek részint cserző-, részint festőanyagot adnak. Az első faj bőven miveltetik Magyarországon, és elég bőven ki is vitétik; a másodikat nem termesztik. E cikkek bősége s termesztésének könnyű módja kíváncsossá teszik, hogy a csekély ár dacára is bőven termesztessék mindenik faj az országban.

A *sárga szömörce* az *Anacardineák* családjához tartozik, s 4—6 lábnyi magas cserje. Leveli váltogatva állók, visszás petések, majd gömbölyűk, épszelű-simák. A nyélczék, bordák és erek veresdedek. Virágai bugásak; a bok-

réta 5 zölde, petés, fölfelé elálló szirombul áll; a csésze 5 metszésű, tartós, hímek rövidebbek a bokrétánál; három apró szívkepű bibe. A buga megnyulik elvirágzás után, szőrös lesz, s ekkor tollas füzért képez. A gyümölcs ferdén visszás szives, zöld, redős, szórtelen. Szádlér III. 15. Wágner 136. l. 165, 166. rl.

Az *ecet* sz. csak abban különbözik az előbbtől, hogy levelei 5—7 pár tollaguak, bojtosak; a levelek majd köröcs tompák és durván fűrészesek, ülők; a nyélcék elül szárnyasak, a virágok bugásan ülnek és bogyonemű gyümölcsöt adnak, melyek veres szőszszel takarvák.

61. *Timpó* (Tormentilla).

A *förlálló t.* (*T. erecta*) gyökerében 30—32 proc. cserzőanyag van, melly nagyon hasonlít a Keletindiából igen nagy mennyiségben Európába szállíttatni szokott *Kateval* (*Catechu*), s ezt kétségkívül pótolhatná a cserzésben és festésben. E növény igen bőven terem Magyarországon, s érdemes volna közelebbi vizsgálatra s termesztésre. Orvosiilag gyökere használtatik, s hazánkban e célra elég bőven gyűjtetik.

A *timpó* a *pimpósak* csalódához tartozik; a förlálló *t.* tartós apró növény, szárához képest aránylag nagy, gumós-hengeres, pupos-hajlott, kívül barna rostos gyökkel. Szárai terebélyek, lefekvők és förlállók, vékony, vonalképűek, villás-ágasak. Levelei három és öt számuak, az alsók nyelesek, a fölsők ülők; a levelkék lándzsásak, alapon keskenyek, bemetszve fűrészesek, szőrösök. Az alsó állévelek többé kevesebbé osztottak, a felsők egészek. A virágok az ágak végein állanak és a levélszegletekben magánosan hosszú fonalidomu nyeleken. Csészéje egy levelű, 8 hasábn; a bokréta négy szirmu, a szirmok visszásszívesek, sárgák. A magvak gömbölyűk, csupaszok, kicsin, csupasz telepen ülők. Szádlér IV. 23. Wágner 154. lap. 186. rl.

62. *Tölgyfa* (*Quercus*).

A *tölgynek* minden faja már csupán fájáért nagyon fontos, de Magyarországra nézve még a makk és gubacs teszi e fát igen nevezetessé: az első mint sertéshízalási termék, a másik mint cserzőanyag, melyből százezzer mázsák szállíttatnak ki, s így híres árucikké tétetik.

Érdemes itt azon kérdést fölállítani; nem lehetne-e a gubacsot, ezen fontos cserzőanyagot, kényelmesebb, használhatóbb idomban szállítani a kereskedésbe, hogy nagyobb haszon állana elő belőle, s a kereskedésben még kiterjedtebb szerepet vihetne?

Tudjuk, hogy Keletindia, főleg Bengala és Bombay kivonat alapján ad cserzőanyagot a kereskedésbe, ez a *Katé*, melynek száz részében 48—54 rész tiszta cserzőanyag van. — Ismeretes az is, hogy Uffenheimer és Zahlheim szabadalmat kaptak már 1817ben gubacs kivonat készítésére. De e kivonat nem sokkal dúsabb a cserzőanyagban, mint a gubacs maga, s ennek oka a készítményben fekszik.

Jó gubacsban 20—26 proc. cserzőanyag van, melyet vegytani szerek által, minél tisztábban, gyárilag, lehetőségig olcsón előállítani olly feladat volna, melyből Magyarország kereskedése kiszámíthatlan hasznót huzna.

Maga a tölgyfa haja is bir cserzőanyaggal, és pedig a fa kora szerint 5—16 procentóval.

A gubók, melyek nálunk gyűjtetnek, a legrosszabb és cserzőanyag tekintetében legszegényebb fajakhoz tartoznak. Szádlér XIV. 17. 18. 19. 20. Wágner 141. 142. 143. lap. 171. 172. 173. rl.

63. *Ziliz* (*Althea*).

Minden orvosi növények között legnagyobb mennyiségben használtatik föl a *mahola ziliz* (*A. officinalis*, fehér mályva, mahola, mázola, ziliz). A gyógyszerárak által Magyarországon a fűből 4—500 mázsa, a gyökérből 600

—300 múzsa használtatik föl körülbelül. E növény rendkívül bőven terem magyar hazánkban, s a gyökér legnagyobb része még is Németországból hozatik gyógyszeraink számára. Ennek oka az, hogy a német zilizgyök tisztább, szebb, fehérebb, nyálkásabb és kevesebbé rostos, mint a magyar. Mert e növény Németországban ültetetik, és gonddal tenyésztetik. Miután e növény nálunk bőven terem vadon, s fölhasználata nagy, a külső gyök ára magas (múzsája 18—20 ft p.), tehát remélni lehet, hogy akadnak emberek, kik e szerencsét használni fogják az országban.

A *mahola ziliz* tartós növény, a málvások családjából, melynek gyöktörzsökéből hossza, orsóalakú, gömbölyű húsos gyökégek erednek. Szára 2—4 lábnyi magas, fölálló, fehérmeseű, fenn ágas. Leveli váltogatók, nyelesek, szíves-tojásképek, homályosan 3—5 karélyu, fogas, szürke-zöld, finoman szőrös, lágy tapintatúak. A virágok nyelesek, apró bugákban, a levélszegletekben. A külső csésze 9 hasábn, kisebb az 5 hasábn belsőnél. A bokrétá málvaféle, fölállva kiterjesztett, halványpirosan, veres csíkokkal, eres. A számos, egy csőbe összenőtt himek csak felső hegyökkel szabadok; a porhonok szép violapirosak. A magtokok körösek, több két válványu, s az oszlopidemu telep körülött körmódra helyezett tokokból összetéve. A magvak egyesek, veseképűek. A *ziliz* szereti a nedves helyeket, folyók és csermelyek mellékét, televényes réteket és erdők széleit. Szádlar IV. 5. Wágner 174. lap. 211. 212. rl.

Az itten előadott mű- és gyógytani növényeken kívül, még sok van, melyek Magyarországnban részint vadon teremnek, részint mivelésre alkalmasak, s az országnak több vagy kevesebb hasznót szereznének; de mindnyája sokkal hátrább van alkalmazás tekintetében az előadotaknál. Ezen értekezés módfelett hosszú is lenne, ha itt

mindnyáját, bár röviden is, elő akarnók terjeszteni. Le-
gyen elegendő itt a sok közül a jelesebbeket névszerint
fölkhozni, melyek gyakrabban látnak alkalmazást. Ily-
lenek:

Bazsalikuma (*P. officinalis*); *kéilaki csalán* (*Urtica di-*
oica. Wágner 166. l. 201. 202. rl.); *bolondító csalmatok*
(*Hyosciamus niger*. Wágner 81. l. 97. 98. rl.); *pacsirta csé-*
szeszárny (*Polygala vulgaris*. Szádler IX. 14. Wágner 67. l.
80. rl.); *késereédes csucsór* (*Solanum Dulcamara*. Szádler II.
20. Wágner 39. l. 46. rl.); *szekefűszagú ciklasz* (*Geum ur-*
banum. Szádler IX. 2. Wágner 9. l. 11. rl.); *tekert és festő*
cikkszár (*Polygonum Bistorta et tinctorium*. Wágner 2 lap.
3. rl.); *csicókás derely* (*Imperatoria Ost*. Wágner 197. l. 237.
rl.); *mezgés egerfa* (*Alnus glutinosa*); *vidraelecke* (*Menyan-*
trifol. Wágner 156. l. 188. rl.); *körös exerjó* (*Dictamnus albus*.
Szádler IX. 19.); *veszös faggal* (*Ligust. vulg.* Szádler III.
11.); *élődi fagyöngy* (*Viscum album*. Szádler VI. 5.); *fakis* (*Lo-*
ranthus europaeus. Wágner 80. l. 96. rl.); *farkkóró* (*Ver-*
bascum. Wágner 7. 107. lap. 9. 128. rl.); *földepe* (*Erythr.*
Cent. Szádler IX. 22. Wágner. 22. l. 26. rl.); *fűz* (*Salix*.
Szádler I. 20. 21., VII. 14. 15. Wágner 129. lap. 157. 158.
rl.); *kerek gégevirág* (*Aristol. rotunda*); *gesztenyefa* (*Castanea*
vesca); *gyékény* (*Typha latifolia*); *hínnyor* (*Helleborus ni-*
ger. Wágner 10. l. 12. rl.); *igkőe* (*Ononis spinosa*. Szád-
ler II. 3. Wágner 176. l. 214. rl.); *izsop* (*Hyssopus offici-*
nalis. Wágner 89. lap. 106. rl.); *kalmos* (*Acorus calamus*.
Wágner 69. lap. 82. rl.); *kapotnyák* (*Asarum europaeum*.
Szádler II. 19. Wágner 43. l. 52. rl.); *kontyvirág* (*Arum*
maculatum); *bábukalács körfény* (*Carlina acaulis*); *körtvély*
fajak (*Pyri species*); *pamut krepin* (*Asclepias syriaca*); *bak-*
szarvú lepkeszeg (*Trigonella foenum graecum*. Wágner 172.
lap. 209. rl.); *lestyán* (*Ligustic. Levist*. Szádler XIV. 3.
Wágner 74. l. 88. 89. rl.); *csengő linka* (*Hypericum perfor-*
ratum. Szádler XII. 20.); *levendula* (*Lavandula spica*. Szád-
ler II. 22. Wágner 30. l. 36. rl.); *kerti libatop*. (*Chenopo-*
dium ambrosioides. Wágner 109. lap. 130. rl.); *lóhere fa*

jak (Trifolii species. Száddler III. 19—24. VII. 22. VIII. 21. X. 15.); *sós lórom* (Rumex acutus. Száddler IX. 9. Wágner 105. l. 126. rl.); *mályva* (Malva. Száddler IV. 6. Wágner 35. 36. l. 42. 43. rl.); *mondola* (Amygdalus communis. Száddler VI. 16. Wágner 1. 23. 32. lap. 1. 2. 27. 28. 39. rl.); *szurokszagú és majorana murvapik* (Origanum vulgare et Majorana. Száddler IV. 4. Wágner 108. l. 129. rl.); *fedő nád* (Arundo Phragmites. Száddler X. 1.); *fekete nádálytő* (Symphytum officinale. Wágner 5 lap. 7. rl.); *maszlugos nadragulya* (Atropa Belladonna. Wágner 15. lap. 18. rl.); *vízi fehér nimfa* (Nymphaea alba); *viola nőszirm* (Iris florentina. Wágner 179. lap. 218. 219. rl.); *fehér nyírfa* (Betula alba. Száddler XII. 1.); *mondola palka* (Cyperus esculentus); *édes gyökerű és erdei pafran* (Polypodium vulgare et filix mas. Wágner 119. 157. lap. 143. 144. 189. rl.); *török paprika* (Capsicum annuum); *artif pezdor* (Scorzonera hispanica); *fogas rezeda* (Rezeda lateola. Száddler XIII. 1.); *damaski rózsza* (Rosa gallica. Wágner 86. l. 103. rl.); *szagos ruta* (Ruta graveolens. Wágner 28. lap. 34. rl.); *örvény sertecsek* (Inula Helenium. Wágner 103. lap. 123. 124. rl.); *veresgyűrű somfa* (Cornus sanguinea. Száddler VII. 3.); *szappanfű* (Saponaria officinalis. Wágner 13. lap. 16. rl.); *borsos szátorja* (Satureja hortensis. Wágner 66. l. 79. rl.); *szilfa fajok* (species Ulmi. Száddler VI. 24. XIII. 2. Wágner 78. lap. 93. 94. rl.); *hárs szédokfa* (Tilia europaea. Száddler IX. 25. Wágner 73. l. 87. rl.); *ragyás tarnics* (Gentiana pannonica. Wágner 6. lap. 8. rl.); *vetési tarsóka* (Thlaspi arvense); *tapló és szürkehasú tinórú* (Boletus ignarius et fomentarius. Wágner 195. lap. 235. rl.); *tiszafa* (Taxus baccata. Száddler XIV. 7.); *görögdiinnye és úrtők* (Cucurbita Citrulus és Pepo. Wágner 48. lap. 57. 58. rl.); *sárgadiinnye és ugorka* (Cucumis Melo et sativus. Wágner 11. l. 13. 14. rl.); *fehér, abrut és bárány üröm* (Artemisia absinthium, Abrotan. et ponticum. Száddler X. 7. XII. 8. Wágner 120. 183. lap. 145. 146. 223. rl.); *bolha útifű* (Planta-

go-*Psyllium*); *gülszta varádics* (*Tanacetum vulgare*. Wágner 29. lap. 35. rl.); *fehér zászpa* (*Veratrum album*; *kerti zsály*a) (*Salvia officinalis*. Szádler IX. 18. Wágner 37. lap. 44. rl.); *kerti zászpa* (*Lepidium sativum*); *festő zsoltása* (*Serratula tinctoria*. Szádler III. 14.); *zsurló* (*Equisetum*); *izlandiai zuzmó* (*Lichen islandicus*. Wágner 188. lap. 228. rl.); és sok más.

Mind ezen növényekből valamely rész, vagy a gyök, vagy a virág, vagy a levelek, vagy az egész növény használtatik orvosi vagy mesterségi tekintetben.

II.

Az állatországbul való tárgyak, mellyek orvosi vagy technikai tekintetből Magyarországra nézve fontossággal bírnak.

Az állatország nem ad olly sokféle idetartozó tárgyat, mint a növényország; de ollyan egyesek vannak ezek között, mellyek az alkalmazás kiterjedésére nézve sokkal nagyobb fontosságúak, mint a növényi anyagok. Ide tartozók:

1. A bőrök.

Az első szakaszban láttuk, hogy Magyar hazánk igen nagy cserzőanyag-bőségben van, s hogy ebből, nevezetesen gubacsokbul, igen nagy mennyiséget ki is visz; más oldalról ismeretes, hogy a különféle nyersbőrökkel igen nagy kereskedést űzünk külföldre. Név szerint szelid állatok a következők adnak legbővebben kereskedési bőrt: az ökör, tehén, bival, ló, disznó, és ismét a bornyú, birka, bárány, kecske; és ezen állatok bőréből évenként sok száz ezer darab kivitetik.

A cserzés mestersége Magyarországon is igen kiterjedt ugyan, nevezetesen van számos tímárunk és csávás vargánk; de miután olly sok nyersbőr kivitetik, semmi kétség alá nincs vetve, hogy hazai tímárkodásunk, mind kiterjedés, mind tökéletesség tekintetében igen előre mozdítható, s illy mozdításra várakozik is, mit annál nagyobb

haszonnal lehetne eszközésbe venni, mert az egész birodalomban nincs eddigelé bőrgyár, melly a vegytan minden előmenetelét használta s alkalmazta volna céljaihoz; más oldalról pedig Magyarország a legolcsóbb cserzőanyagot legnagyobb bőségben bírja a timársághoz, valamint van elegendő timsója is a csávavargasághoz.

Továbbá mind a mellett, hogy az austriai birodalomban sok marha tenyésztetik, még is idegen tartományokból is hozatik be bőr; a készített bőrök közül pedig a bagaria, maroquin és szattyán mai napig sem ismeri Magyarországot hazájának, pedig e bőrfajokat mi is előállíthatnók. Az ipar ezen ága mindenesetre nagy figyelmet érdemel.

Kísérletre érdemes volna: ha valljon előállíthatni-e Magyarországon a perzsa és krimiai juhbőrt, valamint az asztrakánt is.

Sokkal csekélyebb fontosságúak Magyarországra nézve a vadállatok bőrei, mellyek rendesen csak közönséges szűcsbőrt adnak, de mind a mellett jobb vadászati rendnél nagyobb hasznot hozhatnának az országnak.

2. Halak.

Magyarország igen bővelkedik halakkal; a belföldi halak nagy számát itthon emésztjük föl, csak kevés, és csak a nemesebb faj, p. o. a süllő, fogas s t. vitetnek ki Bécsbe, de igen nagy rész, főkép a tiszai halakból évenként elvész, elvesztegettetik.

Az austriai tartományokba évenként sok halzsir hozatik be, 400,000 p. forintnál sokkal több becsú.

Ezen egyáltalában idegen természetű a bőrgyártáshoz használtatik, melly által lágyabb, nyulóbb, s a víztől áthatlanabb lesz.

Ha a halzsír használatának célját jó szemügyre vesszük, s ha a különböző zsírok és zsiradékok vegytani tulajdonságait egymás közt összehasonlítjuk; épen nincs okunk azt hiinni, hogy halaink zsira, sőt hogy a nem szárító növényi olajok is, a halzsírt tökéletesen ne pótolhatnák;

hogy e szerint igen ajánlandók a kísérletek, miképen lehetne halzsirt kapni belföldi halainkból, s mint lehetne más zsirnemeket a bőrkészítéshez használni. Szinte próbát érdemelne, ha valljon haldús vidékeink a halak szárítása vagy besózása által, a tengeri tartományok példája szerint, nem nyerekedhetnének-e célszerűleg?

A vizahólyag alkalmazása, mely a kereskedésben nem utolsó cikkely, némi tekintetet érdemel hazánkban.

3. *Kőrös bogár.*

Magyarország alsóbb vidékeinek kőrösfával bővelkedő tájai évenként szép mennyiséget ad ezen bogarakból. A bogarak nagy számából szép rész meg is gyűjtetik, de a gyűjtés módja olly tökéletlen, hogy ezen iparág jövedelme nagyobb figyelem mellett sokszorozható volna.

4. *Méhék.*

Minden keresetmód között legcsekélyebb időt kíván a méhtenyésztés, valamint legcsekélyebb szorgalmat és legkisebb tőkepenzt: mind a mellett nem azon mértékben, nem azon buzgalommal üzetik hazánkban, mint a dolog érdemelné. A mézet igen nagy mértékben finomíthatni, s a tisztaság ollyan fokára emelhetni, hol legtöbb esetben a cukrot pótolhatja.

A viasz igen fontos kereskedési cikkely, mód fölött drága, úgy annyira, hogy maga képes a méhtenyésztés minden költségét visszapótolni. Ezen iparágot közgazdasági tekintetben nem lehet eléggé ajánlani.

5. *Nadály.*

Az élő nadály mintegy 20 év óta olly nagy fontosságra vergődött, hogy szapora orvosi alkalmazás által igen fontos kereskedési cikké s Magyarországból nevezetes kiviteli tárggyá lett.

Főleg Franciaország használ föl számtalan nadályokat, mely, noha már alkalmazásával kissé alább hagyott

is, mindegyre hiteles számítás szerint 100,000000 darab nadályt fölhasznál.

De más országokban is igen sok nadály kívántatik meg, s a dolog menetele olyan, hogy Francia- s Németország kevés év alatt fölemészte saját nadályait és más országokra szorult.

Legközelebbből Magyarország szállíta sok nadályt, de hazánkra is azon sors várakozik, mely Francia- és Németországokat érte, ha ezen jutalmas iparágot nem szabályozzuk. Mert Magyarország már most sem tud többet adni 5—6 száz mázednál vagy is 17—20 millió darab használható nadályt. Mint kelljen e nevezetes iparágot szabályozni, az eddig sokfelé tett kísérletek és tapasztalatokból kivonandó.

Való ugyanis, hogy a nadályok, szaporodások végett nyugalmat kívánnak; kísérletek által kitudódott, hogy a nadály első évben 8 vonalnyi hosszú lesz, másodikban 16, harmadikban 23, negyedikben 30, ötödikben 36, s csak a hatodikban éri el a 42 vonalt; 36 vonalnál kisebb nadályok igen ritkán alkalmaztatnak, mik szerint orvosi célokra az 5 és 6 éves nadályok használhatnak, mire nézve ezek teszik a kereskedési cikket. Ezen észrevételeknél fogva igen könnyű azon következtetésre jöni, miképen a nadálytenyésztésnél úgy kell rendelkezni, hogy a nadálytavak 6 osztályra osztassanak, minden évben, illő renddel, csak egy fő nadályoztassék ki, az 1., 2., 3., s nagy részint a 4 évűeket sem szedvén ki, a tenyésztésre alkalmas hatnál több évűeket is meghagyván, a fogásnál pedig egész kimélettel látván a dologhoz. Még nagyobb virágzást kapna ezen jeles iparág, ha az eddigi tapasztalatok értelmében mesterséges tavak készítettének.

6. *Selyembogár.*

A selyemtenyésztésnek, mint a nemzeti gazdagság fő forrásának fontosságát, annyira elismerek minden országokban, hogy magok a kormányok is minden lehető módon gyámolítják és előmozdítják ezen iparágot; nevezetesen

sen a kormány részéről alig történt valahol több a selyem-
tenyésztés javára, mint az austriai tartományokban, de
sehol sem is virágzik az jobban, mint itten. A mi magát
Magyarországot illeti, ez minden Austriához tartozó orszá-
gok között majd leghátrább áll selyemtenyésztés dolgában,
s kívánatos, hogy ezen iparág a földbirtokosok által ná-
lunk minden lehető módon előmozdítottassék és terjesztessék.

Minden tapasztalás, melly a selyemtenyésztésre néz-
ve hazánkban tételék, azon reményre jogosít fel, hogy
Magyarország nem csak maga szükségét fedezhetné se-
lyem dolgában, hanem nagy mennyiséget állíthatna még
kivételre is elő.

7. Szőr.

Az állatok szőre anyagot ad számtalan munkákhoz,
és termesztése, elkészítése s földolgozása számtalan ember-
nek ad munkát, élelmet, ruházatot és más szükséghez és
kényelemhez tartozó tárgyakat.

Legnevezetesebb állatnemek a következők:

a) A gyapjú.

A birodalomhoz tartozó minden országok között ha-
zánk foglalatatoskodik leginkább a birkatenyésztéssel; a gyap-
ju oly cikkely, melly a magyar activ kereskedésben a
legelső helyet foglalja el, s legtöbb kész pénzt hoz és sze-
rez az országnak.

A birkatenyésztés és annak kiterjedése ügyében
nem sok kívánandó marad hátra hazánkban, és arrul do-
loghozértő emberek tettel, irással rendelkeznek: de a gyap-
jukereskedelemre és fölgyártásra nézve annál tágasabb a
mező.

Az első termesztő aránylag kevés hasznót hoz gyap-
jából, mert ez rendesen a legnyersebb, legdarvább álla-
potban adatik a kereskedésbe, a mosásra és osztályozásra
alig fordítottván figyelem, miáltal azon rossz körülmény áll
elő, hogy különböző kezeken kell átmennie míg a gyár-

tóé lehete. Csak a legújabb időben fordittatik erre nagyobb gond, s igen remélhető, hogy e felette fontos cikkeli kereskedés apródonként illőleg szabályoztatik.

Még nagyobb fontosságú azon körülmény, hogy Magyarország igen nagy mennyiségű földolgozott gyapju szövetet vásárol a külföldről, nem hogy ezt belföldön gyártatná legalább olly mennyiségben, hogy magunk szükségét fedeztetnék. Finomabb posztó csak az egy gácsi gyárban készíttetik.

Más állatok szőrei.

Más állatok szőrei sokkal kevesebb fontosságot bírnak a magyar kereskedelemre nézve. Legnevezetesebb a lószőr, vad és tengeri nyul szőre és a disznó sertői. Ezen utolsó cikk leginkább Lengyel- és Oroszországból hoztatnak Austriába.

8. Tej.

E cikknél két dolog tekintetében akarok figyelemztetést csinálni: a sajtra és a tejcukorra.

Sok birkasajt készíttetik ugyan Magyarországon, de tehénsajt csak ritka helyen, és ott sem nagy mennyiségben. Mindegyre sok külföldi sajtot látunk behozatni hazánkba, noha Kárpát havasaink táján hihetőleg szintolly jó sajtot lehetne előállítani, minőt a svajci havasok vidékei adnak. Mi a tejcukrot illeti, ez orvosilag igen bőven használtatik föl. Magyarország ebből évenként 2500—3000 fontot megemészthet, s azt könnyen tudhatná itthon előállítani.

9. Zsir.

Az állati zsírok részint szappankészítéshez, részint világító anyagnak, részint a háztartásban használatnak, s Magyarországon igen bőven állítatnak elő. A behozott zsírok között főleg két faj megnevezendő; a fagyu t. i., mellyből déli Oroszország, nevezeseen Krimia, mindegyre igen sokat küld, és mellynek rakodó városát, egy ré-

szint, Pest képezi. Második cikk a már a halaknál megemlített halzsír, mely egész mennyiségében külföldről hozatik az austriai tartományokba. Épen nincs kétség arról, hogy Magyarország, ha jobban látna a marhatenyésztéshez, elegendő faggyut állíthatna elő saját szükségéi fedezésére, sőt szép mennyiséget ki is küldhetne.

Legújabb időben Pesten Jurenák gyógyszeres és Fröhlich nagykereskedő urak sztearinsavany-gyertyagyárt állítottak föl, mellynek létele a vállalkozók jelleme, s munkássága által eléggé biztosítva van. Valami nagyszerű gyár a sztearinsavany előállítására, melly ezen anyagot a maga valóságában, nem pedig gyertyává földolgozva hozná a kereskedésbe, főleg arra lenne alkalmas, hogy igen nagy mennyiségű faggyú dolgoztatnék föl nagy haszonnal, melly így a világkereskedésbe fölvehető cikké változnék.

A halzsírra nézve már ezen osztály 2dik szakaszában mondtunk, miképen lehetne belföldi halzsírt nyerni, melly a külföldinek használatát korlátozná vagy ki is szorítaná.

Az itteni leírt tárgyakon kívül még nem kevés találattik az állatországban, melly több, vagy kevesebb tekintet érdemel, a mint alkalmaztatása nagyobb, vagy csekélyebb. Megemlítendőik közé tartoznak: a csigatenyésztés, a rákok használata az ugy nevezett rákszemekhez, mellyek eddigelé csak Oroszországból hozatnak; a különféle állathulladékok jobb használata, p. o. a belek, hólyagok, szarvak, körmök és csontoké, stb. stb.

III.

Ásványországbeli tárgyak, melyek Magyarországon kézműi s orvosi tekintetben nem találnak elegendő méltánylást.

Ha az eddig adott mutatványokból azon következtetésre gondoljuk magunkat följogosítva, hogy Magyarországot a legtermékdúsabb országokhoz számítsuk Európában: ezen nézet annyival inkább megerősödik, minél inkább megtekintjük hazánk ásványországbeli terményeit. Valóban, ha Magyarország és általában az austriai tartományok kereskedési viszonyait tekintjük a külföldhöz, első pillanatra látjuk, hogy minden idő óta, s egész a mai napig szenvedőleges kereskedést folytatunk a külfölddel. E szerint természetes kérdés, honnan származik, hogy a dolog ily állásánál nem csak nem szegényednek el az austriai tartományok, hanem felyvást virúlnak?

Az ásványország, nevezetesen a sok nemes érc, mely Magyar- és Erdélyországban terem, egyenlíti ki ezen szenvedőleges állást, mindig új és új pénzt hozva forgásba.

Nincs itt helye e tárgyat kimerítőleg elővenni, nem is célom ezen állítást bizonyítmány és számvetésekkel támogatni; a tárgy elég sokszor és számos régi s új írók által világíttaték föl közgazdasági szempontokból, és annyira szembeszökő, hogy bizvást igazság gyanánt fogadható el. Itt tehát csak az a kérdés fejtendő meg: mit tón Ma-

gyarországban az ipar, az ásványgazdagság fölhasználata-
nak tekintetében, és a tudományok mostani állásánál fog-
va, mi teendő marad neki hátra?

Az ásványgazdagság kémleleténél a régibb fölosztást,
ha bár tudományos elv hijával van is, tartandom meg, és
pedig azon okbul, mert ismeretesebb, és könnyebben fel-
fogható. Miszerint tehát először is az ércek, azután a kö-
vek és földnemek, majd a gyulékony testek, utóbb a sok
és savanyak, végre az ásványos vizek jövendének vizs-
gálat alá.

a) Ércek.

1) *Arany és ezüst.* Ismeretes dolog, hogy az arany és
ezüst előállítása korunkban sokkal kevesebb haszonnal jár,
mint hajdan történt, főleg Mária Theresia idejében, és
hogy ennek okát a bányászat lomha üzésében véljük fölta-
lálni. Én azonban nem ezt hiszem a dolog tulajdonképi
okának, sőt meg vagyok győződve, hogy az ok sokkal
mélyebben fekszik, de itt is lehet segíteni a dolgon.

Kinek alkalmá volt Magyarország bányavárosait he-
stázni, az észre is vette, hogy a bányászat nagyobbre-
szint a régi telepzeteken üzetik, és hogy igen kevés egy
nevezett „remény művelés“ történik; de egyszersmind ar-
ról is meggyőződhetett, hogy az ilyen e telepzetekbeni
művelés nem csak azáltal, hogy ezek részint ki vannak me-
ritve, s ez okbul szegényebbek is lettek, hanem azon ok-
bul is kevesebbé vagy alig jutalmazók, minthogy a fölho-
zás nehézsége, a gépek alkalmazása, a nagyobb munka-
díj és idővesztés a kiadásukat rendkívül emelik.

Azon okbul, hogy egyes régi menetek elszegényed-
tek, senki sem fogja azt vitatni, hogy Magyarország ne-
mes érceket rejtő hegyei ki vannak merítve; minden do-
loghoz értő tudja, hogy magok azon hegyek, mellyekben
nálunk arany- és ezüstbányák vannak, sok évezredekgi
kiszákmányolhatlanok, és hogy kiszámíthatlan kincseket

birnak. Ki előtt ez képtelenségnek látszik, csak vessen pillanatot Magyarország geognosticai helyzetére.

Tudva van, hogy az arany és ezüst Magyarországbán leginkább a zöldkőporfyrban, ritkábban a trachites képzetben és a gneiszbán található; de az arany azon főül több vizek által is hordatik, minő a duna, garan, ipoly, és mások.

A trachit-kőnem, melyet Beudant, kinek munkáldásai Magyarországra nézve e tekintetben igen fontosak, Porphyre-molaire-nak nevez, és nemes érceket rejt, a Garán jobb partján vagyón, Új-Bánya között és Pila felé nyúlik, hol a zöldkőporfyr kezdődik és szinte nemes ércekkel bir.

Ezen kőnemet (Gebirgsart) újra fölhaláljuk, nemes érceket birva, Telkebányánál. Dercsényi a Beregszász közötti Trachytben is találta a nélkül, hogy miveléare érdemesnek tartaná. Ezen kívül a mondott hegyszaj a földhozott vidékeken kívül, máshol is elég bőven találattó.

Diümbier hegyszajvidéken, nevezetesen a Čertowa Szwadba magas hegy mindenik oldalán, és pedig egy részről Jarabában Zólyom, más részről Boca s Magurkában Liptó vármegyében a gneisz réz és dárdany ércekben aranyat is hord és érette mivellettik.

A nemes ércek sokkal nagyobb mennyisége a zöldkőporfyr igen elterjedt kőzetében van. Szathmár vármegye hegyszajge, melly Miszbányától Felső-bánya és Nagy-bányától Kapnikon át Oláhlapos-bánya felé fut zöldkőporfyr; szinte azt mondhatni Krassó vármegye halomsorául, melly Dognácska s Oravica arany és ezüst bányáirul ismeretes, és egészen Moldava felé kiterjed. De legnagyobb kiterjedésben látható e kőnem azon hegyszajportban, melly a selmeci bányák miatt kapott hírré. Ezen város környékei, valamint Béla-bánya tájéka, a kozelniki völgy egy része, a vichneyi s szklenoi völgyek, Hodrics, sz. Autal, Steinbach, Korpona és Bakabánya vidéke, azután a Bőrsőny körötti hegyszajport az Ipolynál, Kőrömbánya tája, a

zsárnoci völgy hegylánca Pilánál és Hochwiesennél, nagyobb részint zöldkőporfyrból állanak; mind ezen vidékeken sok mérföldekig nyúló, s helylyel közzel magas hegyeket képez ezen kőnem, melyek kimerithetlen bőségben birják az aranyat és ezüstöt.

A bányászat mostani állapotjánál a nemes ércék nyelésére nézve következő föladást kellene föloldani: a kezelést olcsóbb módon eszközteni. Ezt két módon hajthatni végre, s mindenik módot lehetne és kellene Magyarországon alkalmazni.

Első volna az Amalgumatio s kiválasztás (Seigerung) elfogadása, mely módszerek Szászországban a legszege nyebb érceknél is legnagyobb haszonnal alkalmaztatnak.

Második szer volna minél olcsóbb munkásokat szerezni.

Nálunk is, hála a haladó kornak, megismertetek és beszéd tárgya lett, hogy a bűnös foglyokat foglalatostkodtatni kell, és így első lépést eszközteni javulásukra. Több törvényhatóság szükségesnek is találta dolgozoházakat építeni, mi minden bizonynyal a legnagyobb foku elismerést és köszönetet érdemel. De, legyen szabad megjegyeznem, hogy a föllállítás kiadásokkal, a vezérlés nehézségekkel van összekötve. A bányászat már kész, és nagyszerű általános dolgozoház, mely nem csak Magyarország bűnösseinek, hanem egész Európaéinak évezredekg adna foglalatosságot. Hogy ezen rendszabály által a bányászat legolcsóbb munkásokat nyerne, úgy vélem, nincs kétség alatt, még akkor sem, ha a vétkeket a bánya jövedelméből kellene is táplálni, a mit most minden törvényhatóság haszonnélkül tesz.

2) Réz.

Réz tekintetében sem kevesebbé gazdag Magyarország, sőt ezen oldalrul egy ország sem mérközhetik vele Európában. Gömör, Bihar, Marmaros, méginkább Szathmár, Liptó, Krassó, Zólyom és Szepes vármegyék terjedelmes rézbányákkal birnak, és sok rezet állítanak elő.

Kivánandó, hogy a magyar réz minősége javíttassék, mennyisége pedig szaporíttassék. Finom munkákhoz mindigre orosz rezet kell Austriába behozni.

3) Vas.

Vasbányákkal bir Krassó, Borsod, Szepes, Zólyom és Gömör vármegye; ércei igen tartalombusak, a vas többnyire jeles minőségű, de ára aránylag nagy. Ha ócsóbb természetismód hozatnék be számára hazánkba, e cikk nem csak a belföldön találma nagyobb kelendősegre, hanem jeles kiviteli cikké változhatnék, főleg Törökország felé.

A vas különféle alkalmazása által a nemzetek műveltségbeli haladása és magosságának föltételévé lön; tehát az ipar ezen ága minden országra nézve a legnagyobb fontosságú, s a legfőbb figyelmet érdemel.

Általában két megkivántatóságot kellene a magyar vaskezelésnek elébe írni.

1) Lehetőségig olcsó öntött vasat állítani nagy mennyiségben elő, olyan célokra, mellyek kevesebbé jó vasat kívánnak.

2) Lehetőségig jó, minden, még a legfinomabb acél-munkákhoz is alkalmas vert vasat készíteni.

Készíthetnie-e olcsóbb öntött vasat, erre Anglia ad feleletet. Anglia, hol az életmód majd négyszerre drágább mint nálunk, annyira ment ezen iparágban, hogy az öntött vas ottan alig fél olly drága mint nálunk, és olyan a kilátás, hogy az eddigi ár is csökkenni fog, ha az olvasztás azon módja közönségessé lesz, melly Skotországban Glasgownál a Clyde melletti vasműhelyekben már több évek óta divatozik.

Ezen vasolvasztó ugyan is téglából épített, és hét egyszerű magas koh (Hochofen) csoportozatából áll, mellyek megmelegített és 80'' átmérőű hengerben 60 lóerejű gőzgép által összenyomott levegő által fűtettek. Majdnem hihetetlen, mennyire csökkennek e kezelés által a természetési költségek. Ugyanis, hajdan a ré-

gi mód szerint e hét olvasztó, vagy inkább magas kohban hetenkint 6380 mázsa nyers vasat készítettek, és hozzá 28,400 mázsa vaskövet és 56,800 mázsa tisztított kőszén (coaks) fordítottak; a változtatott módszerint ugyanannyi vaskóból hetenkint 9100 mázsa nyersvas állittatik elő, és hozzá csak 20,000 mázsa közönséges nem tisztított kőszén kívántatik az olvasztáshoz, és 2500 mázsa a levegő átmelegítéséhez.

A dologhoz értők ezen adatokból összehasonlítást tehetnek a mi kezelésünkkel, s minthogy igen nagy kőszén telepeink vannak, a kimutatott irányt használhatják.

Van egy másik kezelés Angliában, mely a vertvasat illeti, s *Cort's Puddling Process* nevet hordoz: ez nálunk is behozaték, és haszonnal alkalmaztatik Andrásy György gróf és a kamara Rhonici vashámorában.

Másik földadás lehetőségig jó, tiszta, finom munkára alkalmas, acélkészítésre célszerű vasat gyártani. Ez sokkal nehezebb amannál, és majd csak az ércanyag összevegyítésétől (Gattirung) függ. De hogy az ércanyagokat ilőleg vegyithessük, szükséges ismernünk pontosan az alkalmazott vasércet, valamint meneteik (Gangart) alkotó részeit, azaz megkivántatik, hogy azon testek, melyekkel a bányászok foglalatösködnak, előbb oldassanak föl vegytanilag; de e tárgy eddigelé egészen elhanyagoltott, noha teljes figyelmet érdemel.

A vas, különféle alkalmazása szerint, sokféle különböző mesterségek és művészetek alapját teszi. Ezekről szólni nem ezen irat földása, és csak mellékesen említem meg hasznosságát, s Magyarországra nézve is ipari tekintetben igen fontos alkalmazását acéllá, lemezzé (pléhvé), önozott lemezzé (pléhvé), sodronnyá és öntött vasból való tárgyakká.

4) Ólom.

Az ólom azon ércекhez tartozik, melyek az austriai tartományokban nevezetes kiviteli cikket képeznek. Az

ólom kivitel 12—15000 mázsát képezhet évenként, s ennek legnagyobb részét Karinthia adja.

Nevezetesebb magyar ólombányák vannak Kapnikban (Szathmár v.megye), Jaszenan, Pojnikban (Zólyom v.megye), Rézbányán (Bihar v.megye), Szászán (Krassó v.m), Zsarnowicon (Bars v.m), Selmeceen (Hont v.megye), de elég hathatósan nem műveltetnek.

5) *Horgany.*

A horgany újabb időben sok oldali alkalmazása által sokkal nagyobb fontosságot nyert, mint minővel csak rövid idő előtt is bira, annyira, hogy ára egy idő óta mindig emelkedésben van, s már is nagy fokra hágott. Ezen okból épen semmi kétségnek nincs alája vetve, hogy egy ilyen horgany-érc nyerési vállalat, nálunk is jutalmazó lenne.

Magyarországban is találtak művelésre méltó horganyércet, nevezetesen Szathmár v.megye Felső-Bánya és Kapniknál; Honban, Selmeceen; Biharban, Rézbányánál; Zólyomban Mitónál és más vidékeken.

6) *Bátvány.*

Magyarország némely vidékein nevezetesen Dobsonánál Gömörben, és Rézbányánál Biharban találtak Bátványérceket; miután ezen érc magas áru (mázsája 100 p. forint), tehát némi figyelmet érdemelne.

7) *Dárdany.*

A dárdany magyarországi kiviteli cikk, nevezetesen Magyarország nem csak az egész austriai monarchiát tartja el vele, hanem külső országokban is visz ki, és pedig nagy mennyiséget.

A nevezetesebb magyarországi dárdanybányák következő helyeken vannak: Abaujban Arany-Idkánál; Liptóban Boca, Dubrava s Magurkánál; Gömörben Rosnyónál; Szathmárban Felső-Bánya és Kapniknál; Zólyomban Jaszena s Mitónál, és több vidékeken.

A dárdany, mint anya érc, főleg betű öntéshez használtatik, de csak egy pár év óta létezik Magyarországon gyár, hol dárdany nagyban állittatik elő, s figyelmet érdemel.

8) *Bányany. Ingerlany. Férjany.*

Azon szép kék színek, mellyek a festésben, nevezetesen a porcellán festésben nagy hecscsel bírnak, valamint az úgy nevezett smaltok, a szép kék üveg, s a kék porzó bányanyércekből valók és nem kis mennyiségben használtatnak föl. Magyarország nagyon gazdag bányany ércekben, de azok mainapiglan használatlanul hevernek.

Dobsa vidékén keletkezett ugyan több évek előtt társaság, melly bányany érceket mivele, de mivel csak azal foglalkozék, a nyers ércanyagot kül kereskedésbe hozni, s mivel ez gyakran igen szegény tartalmú volt, alig 2 procentos, s a leggazdagabb sem erősebb 20 procentonál: e tárgy illy alakban kereskedési cikk nem maradhata.

De nem szenved kétséget, hogy e tárgy igen jövedelmezővé tétethetnék, ha a bányanyércekből a bányanyt savított alakban kiválasztanók, vagy ha a fön megemlített tárgyakat készitenók, s e gyártással még ingerlany és férjany előállítását is összekötnők.

A Magyarországon találtató bányanyércek többnyire ingerlanyt és férjanyt is bírnak, főleg a Dobsannál és Oravicánál nyertek, kevesebbé a Boca és Libethbányánál ásottak.

A most annyira kedvelt, és az ezüsthöz igen hasonlító pakfong nevű ércany vegyületben $\frac{1}{2}$ bányany van, s minél tisztább ez, annál szebb és ezüsthöz hasonlítóbb a pakfong, miokbul ezen érc igen drága s tisztasága szerint 200—300 pengő forinton árultatik mázsája.

Megégetvén a bányany-, valamint a férjanyérceket, mellyek szinte találtatnak hazánkban Kapnik, Libethbánya, Oravicánál és egyébütt, az úgy nevezett férjecsot

kapjak, mely a művek és mesterségekben igen fontos tárgyat képez, és jövedelmes cikké válhatik.

Megemlítendő még itt az úgy nevezett auripigmentum vagy aranyglét vagy sárgaférjany és a realgar vagy veres férjany. Ez olly tárgy, mely kiterjedt kereskedési cikket képez, s nálunk elég nagy mennyiségben találhatik Szathmár, Krassó és Zólyom vármegyékben.

9) *Cselany.*

A cselany igen kiterjedt használatú tárgy azon országokban, hol zöldlőmész (Chlorkalk) és zöldlősavanyos hamany gyáarak vannak, mely készítmények nagy szerepet játszanak a kézművek mezején, s hihetőleg nem sokára nálunk is fontosságot nyerendének. Mi ezen időt aggodalom nélkül várhatjuk el, mert nagy tömeg cselany birtokában vagyunk, főleg Gömör, Zólyom, Krassó, Trencsin és Szathmár vármegyékben.

b) Kövek és földnemek.

1. Olly kövek, melyeket rendszeren ékszerül, vagy más divatbeli cikkek gyanánt szokás használni.

Magyarország nemesebb kövei között kétségenkívül a nemes *opál* foglalja el az első helyet, sehol sem találta-tik olly szépnék és nagynak mint Magyarországon Dubnik és Libanka hegyeken Kassa és Eperjes között; de újabb időben kevesebb buzgalommal látnak utána. A nemes opálon kívül bőven találni még Magyarországon némelly ékszertárgyaknál alkalmazható közönséges opálokat, félopálokat, jaspisopálokat Zólyom, Hont, Bars, Sáros és Abauj vármegyékben. A többi nemesebb kövek közül még a következő kevésbé vagy alig használt köveket találni hazzánk megnevezendő vidékein :

Granat és *pyropus* Zólyom, Krassó és Gömör vármegyében; *karniol* és *obsidian* Zemplin, Abauj és Bars me-

gyében; *jaspis* Zólyom és Szepesben; *avanturin* Abaujban; *tejkvarz* Zólyomban; *akkát* Bars és Szepes megyében; *amethyst* Szathmár Hont és más vármegyékben; *hegyi kristál* igen szép van Marmarosban; *khalsedon* Zemplin, Abauj, Szathmár, Bars és Zólyomban; *szarukő* és *fahő* Zemplin, Abauj, Szathmár, Bars, Zólyom és Hont vármegyékben; *gyöngykő* Hont, Zemplin, Bars és Abauj megyében; *szurokkő* Zemplin, Hont, Sáros és Barsban; *malackit* van Zólyom, Szepes, Krassó és más vármegyékben.

Mind ezen tárgyak, ámbár nem rendkívüli becsüek, de mindazáltal figyelmet érdemelnek, mivel részint ék-pipere s pompaszerű alkalmazhatók, részint kiviteli cikkül szolgálhatók.

2. Mesterségi célokra alkalmazható kövek:

Közönséges kvarz.

Ezen kő legjelesebben üveggyártáshoz alkalmaztatik. Nálunk a kvarz bőven találtatik, és jeles szépségű és jó-ságú, mellette minden föltétel is megvagyon a legszebb minéműségű üveg legnagyobb mennyiségbeni előállítására; mindazáltal üveggyártásunk még nem elegendő, és üvegeink szépsége sokkal hátrább van a csehekénél. Még sok üveg hozatik be, mi okbul kívánatos, hogy az üveggyártáshoz jól hozzá lássunk.

Kova.

Kova találtatik hazánkban, Abauj, Bars, Szathmár és Pest vármegyékben, de eddigelé nem alkalmazzák.

Tajtkő vagyon Bars és Zólyom megyékben igen bőven, de mesterségi célokra alig lesz alkalmazható.

Porcellanföld (Kaolin). Nem messze Selmectül Prencseuban nevezetes porcellanföld telep van, és hihető, hogy e földnemet Magyarország más vidékein is találni.

Ezen ásvány legfőbb alkalmazása a porcellánedény

gyártásánál vagyon, mely eddigelé hazánkban nem történik.

A porcellángyártás e szerint azon iparágot teszi, melynek életbehozatala nálunk igen kívánatos, s a mely még akkor is eszközölhető lenne, ha jó tiszta porcellánföld birtokában nem volnánk. Itt is Anglia ad példát, mely a tiszta vegytani elvek szerint több fajta legszebb porcellánt állít elő.

Porcellánagyag. Az agyagedények alacsonyabb fajtáját, az úgy nevezett kőedényeket ezen porcellán- vagy pipagyagból készítik, de ezt is lehet tisztán vegytani elvek szerint nyerni.

Hazánkban eddigelé is van néhány kőedénygyár, de a készítmények jóságára nézve sokkal alább állnak az idegeneknél főleg a porosz- és angolországiaknál.

Gerencséragyag. Ezen ásvány a leghasznosabbak közé tartozik. Van több fajtája, melyek a benne foglaltott alkotó részek szerint különböző jóságúak. A jobb fajták, melyeket gerencséreink használnak, még gyakran Bajorországból és Auszriából hozatnak be, noha hazánkban olly agyagunk van, és pedig bőven, mellynél jobbat alig kívánhatni.

Timsókő. Beregvármegyében a Trachit hegység, mely Beregszásztól Munkács felé nyúlik, hatalmas teleptömegben bir timsókövet, melyből mintegy 40 év óta gyárilag készíttetik timsó; szintugy Parádnál is találtatik ezen kőfajta Heves megyében, és hasonló célra fordittatik.

A magyar timsó a legtisztábbak közé sorozandó a kereskedésben; de még nem sikerült az idegen timsót, nevezetesen a római, kiszoritnia az austriai kereskedésből.

Ha egészen tiszta, kivált a vas minden nyomdokátul szabad és külső alakjára a rómaihoz hasonló timsót állítunk elő, lehetséges lesz a magyar timsó számára, nemcsak az austriai tartományokban, hanem a külföld közelebb fekvő és könnyű szállítási úttal biró részeiben is megszerezni a kizáró kereskedést annyiival inkább, mert

azon kedvező körülmények, mellyek között a magyar timsót gyárthatjuk, olly csekélylyé tesszik az előállítás költséget, hogy más országbeli timsóval könnyen kiállíthatja a versenyt.

Az itt leirt köveken kívül még sok faj van, melly Magyarországban találtatik, de nem, vagy csak tökéletlenül használtatik, mellyek között itt a nevezetesebbeket említjük meg.

Köszörűpala (Wetzschiefer) Szepesben jó elő; *agyag-pala*, fedélkő gyanánt használható, van Gömör, Bars, Zólyom, Posega és más megyékben. *Bazalt*, mint épület, járda és malomkő, szoborművekhez is alkalmazható, úgy zöld üveg nyereshez stb, hazánkban rendkívül nagy tömegeket és egész hegyeket képez, mint ez Hont, Nógrád, Borsod, Heves, Szala, Tolna, Posega és más vármegyékben látható.

Kallóföld, a posztó-kallózásnál alkalmazható, Szepesben találtatik, *sárgaföld* pedig Gömörben.

Szallomakő orvosilag és kézműveleg használható, Szepes, Hont, Zólyom, Krassó, Szathmár, Gömör és más vármegyékben.

Serpentin Gömör, Vas és Hont megyében találtatik, és mint Szászországban különféle eszközökhöz, építési díszítményekhez, szobor és egyéb kőfaragási munkákhoz alkalmaztathatnék. — Hodricsnál Hont vármegyében nemes serpentint is találnak.

Asbest vegytani gyúszerekhez alkalmazható, a más éghetlen anyagokhoz stb; találtatik Krassó és Gömör vármegyében; legjelesebb szépségű és jóságú *márvány* Bihar, Baranya, Komárom és más vármegyékben.

Pala alakú mészkő, melly az úgy nevezett kehlheimi kőlapok helyett kövezethez volna használható, több vidéken találtatik: Fehér, Marmaros, Verőce megyékben;

Kőnyomókő, vagy a könyomtatáshoz alkalmazható kőfaj is találtaték föl hazánkban, de eddigelé még ez nem használtatik.

Szemes mészkő (fehér márvány) szép van Gömör megyében és Bánságban; *sulyag kő* (kénsavas sulyag, Schwerspath) vegytani termékek előállításához és festőszínekhez toldalékol szolgáltató van Zólyom, Szathmár, Bars, Hont és más vármegyékben.

Ezekon kívül sok más, a szobrászok és kőfaragók által használható, ház, víz és út építéshez célszerű, útkövezésre, égető mész, római vakolat (Cement) készítésére, valamint gazdasági tekintetben alkalmazható kő és sziklafajok egész hegyeket képeznek Magyarországon, és gyakran sok mérföldekig kiterjednek. Főleg a granit, gneisz, fehérkő, csillampala, szienit, porphy, mészkő és az úgy nevezett *granwacke*-rul mondhatni ezt, mellyek részletesebb leírása nem tartozik többé ezen értekezés mezejére.

c) Égékeny testek.

1. Kénkő.

Horvátországban Krapinához közel Radoboyban kénkömühely van, melly igen sok kén ad; ezenkívül van még Magyarhonban, nevezetesen Zólyom, Szathmár vármegyékben kénkő, és több más tájakon nagy tömeg kénkő, de ezek éppen nem fordítottak haszonra.

Kénvirág, mellyből orvosilag olly sok emésztetik föl, Magyarországon, nem készítettik.

Két cikkelyt kell itt különösen megemlítenünk, mellyek igen nagy fontosságuk a kereskedésben, de magyar hazánkban nem képeznek iparágot, hanem nagy mennyiségben emésztetnek föl: a *vasvitriol* (zöld vitriol) és a *vitriol olaj*.

A *zöld vitriol* főanyag a festésben, fölhasználata igen nagy, előállításának föltételei igen kedvezők Marmaros, Zólyom, Hont, Szepes, Gömör, Szathmár és más vármegyékben, de a termesztés maga rendkívül csekély.

A *vitriololaj* alapját teszi a vegytani gyároknak, elmulthatlanul szükséges az indigofestésnél, mellőzhetlen az arany kiválasztásnál és egyéb iparágaknál; temérdek mennyiségben is kel el. Ezen cikk előállítására is kedvező körülmények vannak hazánkban, de azok a jelen óráig nem méltatvák figyelemre, s mind azon vitriol olaj külföldről hozzátik be, melyet Magyarország fölhasznál.

2. Földolaj és földszurok.

Ezen két ásvány nagy fontosságú lett az újabb korban az által, hogy az első megtisztított állapotban oldó szerül szolgál a jelenleg legkülönbözőbb célokra használt kaucsuknál; a másik pedig kövezetet vagy tapasztanyagot ad a városok piacai s utcái számára. Magyar hazánkban e két tárgyat Bihar, Heves, Zala, Szepes, Krassó és Posega vármegyékben találák föl, de eddigelé nem figyeltek rá.

3. Szén.

Nem sok ideje, hogy hazánkban az ásványszén alkalmazni kezdik, de ma is nagyon korlátozva van használata. Okul szolgálnak erre nagy erdeink, melyek még századokig elég fát nyújthatnak. A kőszén tehát csak ott alkalmaztatik hazánkban, hol a fa ára aránylag magas, vagy hol ipar és mesterségágok üzemnek, melyek a kőszén égetése mellett nagy hasznót tapasztalnak.

Magyarországban végetlen mennyiségű kőszén van minden fajból. Legkőszéndúsabb vidékeink a következők:

Krassó vármegye. Eddigelé itt találtatik a legjobb kőszén, és pedig Oravicánál, azon fölül Szászka és Dománynál, hihetőleg ugyanazon telepnyúlvány (Flötzt).

Soprony vármegyében, közel Sopronyhoz, Wanfalván túl, az úgy nevezett Brennbergben az austriai hegység láncában,

Baranya vármegyében Pécsnél, Klačics völgyben, azután Komló és Vasasnál.

Fehér megyében igen hatalmas telepnyúlvány van,

melly Ordódnál kezdődik, Moornál elhalad és Zsemlyénél végződik Komárom vármegyében.

Ezen fölül köszenet találtak még Esztergom, Szepes, Thuróc, Bars, Bihar, Vas, Szala, Veszprém, Nógrád, Zólyom, Borsod és Nyitra vármegyékben, és igen bízható, hogy még sok magyarországi vidéken talállandanak föl köszenet, ha szükség lesz reá.

Legnevezetesebb alkalmazása lenne a vasolvasztásnál, mint a Clyde-vasgyárban történik Skótzországban; megtisztítva pedig nagy városokban a fa helyét pótolhatná. A városok kivilágítására szinte köszén adna legolcsóbb anyagot.

4. Torfa.

Ezen tüzelő anyagban sem lát Magyarország szükségét, de ezt, hol könnyen kapható, s hol igen bőven talál-tatik, ott sem méltatják figyelemre, p. o. Pest határában.

d) Sók és savanyak.

Ezen osztályba a természetben találkozókavakon kívül, némellyeket azon sók és savanyok közül is föl kell venni, mellyek mesterség által állíttatva elő, Magyarország nézve nevezetések, és az előbbi cikkek magyarázatánál elő nem jöttek.

1. Hamuzsír.

Magyarország és Illyria természeti majd azon mennyiségű hamuzsírt, melly az austriai tartományokban fölhasználtatik, de az illyriai több becsűel bir a kereskedésben, mint a magyarországi. Oka ennek az, hogy az előállításnál az illyrek jobban látnak a dologhoz, és így hamuzsírok is jobb.

Hamuzsírunkból kevés vitetik ki a külföldre. Magyarorszáiban minden föltétel meg van a legnagyobb mennyiségű hamuzsír előállítására, kívánatos is tehát, hogy

gyártása, kivált eddigelé nem használt anyagokból, tovább terjesztessék ki.

2. Sziksó.

Még nem igen nagy ideje, hogy az austriai tartományok sziksó szükségöket Spanyol- és más idegen országokból fődztek, és mai napon is majd nem egész hazánkig nyomul elő az angol sziksó. Magyarország igen bővelkedik természeti kivirágzó sziksóval, mellyet igen egyszerű kezelés útján kapnak: földoldás, a tiszta oldozmány leülledése és kipárolgása, s a yers száraz só kiegészése (calcination) által. Ezen állapotban lesz a magyar sziksó kereskedési cikké, de a melly igen különböző jószágú a vidék és a gőzkörleti viszonyok szerint a hol és mikor gyűjteték, és pedig annyira, hogy tartalma tiszta sziksó tekintetében 30 és 93 procent között változik. Így p. o. a magyar sziksó 1834-ben 32—49 procent, 1835ben 85—93 procent, 1836ban 60—75 procent, 1837ben 50—79 proc., 1838ban csak 33—56 proc, 1839ben 72—84 és 1840ben 87—90½ procent vala tiszta sziksóra nézve.

A magyar sziksó tartalmának ezen bizonytalansága igen árt kelendőségének, és oka, hogy a kereskedésben nincs kívánt hitele, és csak azért veszik mekészetlül (auf Risico), mivel jó években aránylag olcsóbb mint a tiszta angol sziksó. Minő könnyen segíthetni e dolgon tudományos elvek alkalmazása mellett, ha sziksót akarunk gyártani, erre megtanítt a vegytan, s mi sok használtatik föl a tiszta sziksóból, azon körülménybül világos, hogy Angliában több millió mázsa sziksót dolgoznak föl különbséle célokra.

3. Kósó, főzött só.

Sáros vármegyében főzik a savat, és évenként mintegy 150 ezer mázsa kenyhasót nyernek; Marinarosban pedig Rhónaszéknél sóbányák vannak, mellyekbül évenként mintegy 5—600 ezer mázsa kósót kapnak, s ez több mint

a mi Magyarországnak elég. A só királyi zár tulajdon lévén, mint kereskedési cikk nem jöhet tekintetbe; de egy másik fontos körülmény teljes figyelmet érdemel. A sóvágnál a kevésbé tiszta, kevésbé szép, és a földdel bepiszkolt darabok elvettetnek, és ezek azon nagy időtül fogva, mióta sót ásnak, nagy, sok millió mázsányi sót bíró halmokká gyűltek össze.

Ezen hulladéksó alkalmazása igen nagy közgazdasági kérdés, először azért, mivel e sok sötömeg az eső által feloldoztatva, a vidéket terméketlenné teszi, másodszor, mivel benne igen nagy használatlan tőkepenz hever.

Ha tudományos elvekre alapított tágas vállalat létesülne, ez tiszta mesterséges szíksót állítván elő e hulladék konyhasóból, célszerűleg oldaná fel e kettős feladatot, és kiszámíthatlan hasznot hozna országunknak.

4. *Salétrom.*

A salétromot Magyarországnak részint a természetileg találtató, részint mesterséges salétrom dombokból (Salpeter-plantagen) kapott salétromföldből csinálják. A kész salétromot a kormánynak kell átadni, melly azt azután a szatócsok és lőpor gyártóknak eladja. Magyarország igen sok salétromot állít elő, de e mennyiséget könnyen lehetne kettőztetni sőt háromszorozni; de mivel salétromot csak kivitelképen és csupán a kormány különös helybenhagyásával szabad kivinni, ez oldalról korlátozva van ezen iparág.

Mind a mellett egy másik igen jövedelmes oldalról fogható fel ezen iparág, t. i. a salétromföldből salétrora (salétromsavanyhamag) mellett, szikagsalétromot is lehet készíteni, melly só, több évek óta választóvíz készítése véget Déliamerikából nemcsak Angliába, Németországba, s más egyéb tartományokba, hanem még Austriába és Magyarhonba is hozatik. E természetmennyiségét, melly Peruból Európába hozatik, mintegy gondolhatjuk, ha a Londonban megérkező hajók cargo-jegyzékét

keresztül pillantjuk, hol majd minden hónapban ez olvas-
tatik: 1000—3000 zsák szikagsalétrom. A salétromot azon
kívül még választóvíz készítésére is használhatni, de ezen
esetben vitriololaj vagy legalább zöldvitriol gyártást kell
ezen iparághoz kapcsolni.

Az itt előadott savakon kívül még igen nagy haszon-
nal volna természetű hazánkban a rézvitriol, keserűs, Glaubersava, kettőss, magnesia, rézvirág (Grünspan),
ólomcukor, fehérólom, és huyagsó, mind olly tárgyak,
mellyekhez elég anyag van nálunk, s mellyek közül a ke-
reskedésben némelleyek nagy fontosságúak.

A rézvitriolbul Austriában évenként 6—8000 mázsa
kél el, horganyvitriolbul sokkal kevesebb. Ez utóbbi
Szathmár vármegyében Ferenze nevű kamarai faluban ké-
szittetik.

A keserűs, Glaubersava, kettőss és magnesia
jeles gyógyszerek, nagy mennyiségben használtatnak s ma-
gában Magyarországon a keserű-, Glauber- és kettőss-
bul együtt mintegy 90,000 font, magneziából pedig 3—4000
font emésztetik fel évenként.

A rézvirág nagyrészt Francia s Szászországból ho-
zatik be; az ólomcukor főleg Morvában, a fehérólom leg-
inkább Krainban készittetik nagyban. E cikkek főlemész-
tése, főleg az utolsóé, mint festékanyagé, igen nevezetes.

Sósavas huyagot (salamiasót) két gyárban készít
a kincstár, egyik gyár Hallban van Tirolisban, a má-
sik Nuszdörfon Bécsnél, s évenként 80—90 ezer fontot ter-
meszt, mellyből jó rész Törökországba szállittatik.

Borkőrül, timsőrül, zöldvitriolról, és a vitriololajról
az illető cikkeknel szólottunk.

Vannak még más savak és végytani tárgyak, mely-
lyeket Magyarországon haszonnal készithetni, de mint
hogy jobban a tulajdonképi végytani gyárokhoz tartoznak,
elég legyen megemlíteni, hogy igen kívánatos volna végy-
tani gyárakat állítani föl hazánkban.

e) Ásványos vizek.

Magyarország földismei viszonyainál fogva nagy bőséget tehetjük föl a legkülönbözőbb ásványos forrásoknak, s valóban e tekintetben hazánk Európa minden orszárait fölül mulja, s a külföld alig mutathat ásványvizeket, mellyekkel rokon viz nálunk nem találhatnánk.

Mind e mellett mindegyre idegen ásványvizek hurcoltatnak be hozzánk, s mi egyre idegen fürdőket keresünk meg egészségünk visszaállítása végett. Ennek okát különösen két körülményben kell keresni; 1) mivel nem ismerjük az alkotó részek és hatások minőségét; 2) mivel a magyar fürdők és ásványos kutak mindeddig nincsenek célszerűleg elrendezve.

Ismeretes ugyan, hogy már birunk magyar ásványos vizek pontos vegytani feloldásával és leírásával, de ezek többnyire csak az újabb időből vannak, és csak néhányat illetnek az ismeretes gyógyforrásokból. Nevezetesen *Kitaibel* szerze magának e tekintetben több mint 30 évi fáradozásai által hervadhatlan koszorúkat Magyarországra nézve, mert több természettani vizsgálaton kívül több ásványforrást is megvizsgálta vegytanilag. E fáradságos munka eredményei *Schuszter* ezen munkájában bocsáttattak közre: „Hydrographica Hungariae“, hol nyolc, akkori időre nézve teljesen megvizsgált ásványvíz van: a bártfai, parádi, buziási, mehadiai, stubnyai, szalatnai, budai, füredi, több mások pedig munka alatt voltak, és végre nem hajtathatának, mert pályája közepén ragadá el az érdemtelen férfiút a halál. A vegytan nagy előlépéseket tévén *Kitaibel* halála után, szükséges lón ezen ásványvizeket újlag vegytanilag feloldani, és a hiányokat kipótolni: ennek következtében *Meixner* professor a parádi, *Sigmund* a füredi, *Szädler* professor pedig a buziási vizeket vizsgálta meg.

Ezekon kívül a legújabb időben tudtomra a követ-

kező nevezetesebb ásványos vizek vizsgáltattak meg pontosan és irattak le: a pöstyéni *Lang* gyógyszerestül; a suligulli *Toronevics* gyógyszerestül; a szklenói és királyfiai *Wehrle* professortul; Salács, Brusznó, Alsó-Sebes, Daruvár és Lippik vizei pedig a szerző által.

Es ez mindössze is csak 18 ásványviz, de mennyi a meg nem vizsgált, sőt a még figyelemre sem méltott gyógyforrások száma Magyarországon?*)

Fürdőink legkevesebb számában vannak saját fürdőorvosok, innen jó, hogy minőségeik éppen nem, vagy csak kevéssé ismeretesek, s ha egyes emberek nem viseltettek volna érdekléllel irántok, még e keveset sem tudnók felőlük, a mit tudunk.

Második igen káros körülmény a fürdők és gyógykutak rendkívül rossz fölkészítése s elrendezése; ez utóbbiaknál hibázik a töltés és elküldés célszerű szabályozott kezelése; az előbbieknél majd a rendezmények nem célszerűek, majd a fürdő s ivókészület nem felel meg az orvosi célnak, majd mindnyájánál hibázik a kényelem és kellem, egészen hibáznak pedig fürdőinkben azon készülétek, mellyek által a gyógyforrások gyógyító alkalmazását annyira sokszorozák, p. o. a douche, eső-, gőz-, gáz-, mocsár- és iszap fürdők, és sok egyéb szükségessé lett készüléttel.

A Magyarországon jelenleg használatban lévő ásványforrások mind kicsin és korlátolt hatáskörrel dicsekhetnek, melly sokszor egy megye határán túl alig terjed, mert csak kevesekről vannak olly szilárdul álló orvosi normák és gyógyjeleletek, hogy a birodalom- vagy

*) Tognio Lajos, egyetemi tanító Pesten, több évek óta foglalkozdik a magyarországbeli minden ásványos vizek összeállítás- rendezése- és gyógyszer-tani vizsgálatával, miáltal mennyileges fölöldő vegykémlet számára igen hasznos előmunkát készít.

a külföld orvosai tanácsosnak tartanak, betegeiket ide küldeni.

Ez csak akkor fog történhetni, s Magyarország csak akkor veendi kívánt hasznát ásványosforrásbani bőségének, ha gyógyvizeink természete pontos mennyileges vegyoldás által a vizsgáló orvos elé terjesztettek; ha továbbá a hatás és alkalmazási mód minden forrásnál egyes fürdő orvosok figyelmére bizatik, tehát fürdőorvosok állittatnak föl; ha végre a fölkészítésben mind azon változtatások megtétetnek, mellyek nélkül a legjótékonyabb viz is kártékony, és a betegre nézve veszedelmes lesz.

MÁSODIK SZAKASZ.

Okok, mellyek főleg eszközlik, hogy Magyarország természeti gazdagsága nem bír a kívánt alkalmazással.

Ha az előbbieken a tárgyak csak röviden és igen összeszerítva adattak is elő, és csak azon természeti lények vetettek föl ez értekezésbe, mellyek jelen viszonyok között legfontosabbak: még is eléggé világos, hogy Magyarország természeti gazdagságra nézve ha az egész világ minden országát nem is, de Európa minden tartományát bizonyosan fölül mulja, s hogy e tekintetben a legboldogabb és önállóbbak közé tartozik.

Valóban csak néhány természetmenny van, s ezek is, ha némelly erősen munkálkodó gyógyszerre kiveszünk, csupa fényűzési cikkek, mellyeket a külföldről hozatni kénytelenek vagyunk, s mivelés által még ezeket is gyéríteni lehetne. Ellenben az ipar mezejéről annál több cikkeket hozatunk be.

Mi szolgál tehát okul, hogy hazánk mindegyre azon kellemetlen helyzetben van, hogy a külföldnek nem csak egyet adozik, honnan van, hogy félszázados béke dacára oly hátramaradunk az iparban, hogy még olyan tárgybeli terményeket is, mellyeket itthon lábbal tapodunk, a külföldnek vert arannyal fizetünk? E kérdésre igen nehéz

felelni, s egyes embernek alig lehetséges: mert az ország iparága károsan ható okok a legkülönbözőbb természetűek, s gyakran változnak egyes vidékek helyviszonyai szerint, vagy legalább igen módosíthatnak. Ezek szerint elegendő legyen a nevezetesebb akadályokat összeállítani, melyek egyéni nézetem szerint hatalmasan hatnak a honi ipar bénítására, s a természetésre kártékony befolyásúak.

Ezek a következők:

1) A technikai- és természeti tudományok nem tanulása, nem ismerése.

2) A földbirtokjog szerzésének nehézsége, és legtöbb esetben lehetlensége, valamint az ingóbirtok biztostalansága.

3) Szabálytalanság és hiteklenség a kereskedési viszonyokban.

4) Közlekedés akadályai, nehézsége.

5) Nem elegendő népesség.

6) A nép nagyobb részénél létező szükség hiány; nem lévén kifejlődve a szükségek érzésére.

7) A természeti tudományokban jártas embereknek nem alkalmazása magas országos hivatalokra.

1. Járatlanság a technikai- és természeti tudományokban.

Ha az emberi tudás egész mézejét szigorúbb és lelki-ösmeretesebb vizsgálatnak vetjük alá, azon megismeret-höz jutunk, hogy minden tudományok között a természeti-ek, főleg pedig a vegytan és természettan kiterjedt érte-lemben azok, melyek midőn egyoldalul az ember elmé-jét világítják, őt a magasabb ismeretekre képessé teszik, röviden, legnagyobb befolyást gyakorolnak az elme és szív kifejtésére; egyszersmind az anyagi jólétet is legha-talmasabban mozdítják elő, és a legmagasb fokra képesek emelni. A természeti tudományok azok, melyek eszköz-ádnak kezeinkbe az életszükségeket és mind azt, mi az emberi társaság minden osztályának életkellemét és jólétét szüli, előteremteti, elterjeszteni, könnyebbíteni, javítani

és szaporítani; belőlök származik az országok gazdagságának minden forrása.

Ezen írt folytatában észre fogjuk venni, hogy gyakran tüzek ki a vegytan tanulását azon okból, hogy a tudomány segédül szolgáljon e vagy amaz anyag használatára, elváltatására vagy javítására.

E tudomány a legnagyobb és legkiterjedtebb hasznú és befolyású minden természeti termény alkalmazásánál, sőt nélkülözhetlen magánál a természetnél. A vegytan és physica mindenik törvényének tudása s alkalmazása képes valamelly irányban hasznat hozni az emberiség, az ország számára, erejüket, jólétüket szaporítani.

A savító föltalálása, a gőzkör, a földkéreg, s a víz összetételének ismeretére vezető; számtalan gyárak és mesterségek, gőzgépek és vaspályák, mind ez és egyébek általa készítették elő.

Az ismeret, hogyan kell kő vagy konyhasóból mesterséges sziklát készíteni, évenként száz millió forintokat hoz mozgásba Európában, és Magyarországra nézve kiszámíthatlan hasznú lehetne; az ingerlany készítése, a bányanyaradékból, melly hajdan úgy tekintet nélkül maradt, mint nálunk ma is történik a bányanyarékkal, jelenleg Németországnak százezer forintokat hoz be évenként. Számtalan illy példát hozhatnék föl, világosan bizonyítandó, hogy minden egyes ország anyagi jóléte, s minden egyes ember birtoka a természeti tudományok által hihetetlen módon mozdíttatik elő: de ez fölösleges, és csak Franciaországra kell mutatnom, melly örökös forradalmak és hadak által ismételve egészen kipusztították, de hihetetlen rövid idő alatt magához jött és megerősödött vegytanairai s physicussainak munkássága, ereje s értelme által, terjedelmes iparüzése segédelmével.

Mennyit tesz a physica s a vegytan, hogy a betegek szenvedésének enyhítése s elmozdítására szereket állítson elő s teremtsen, mindenki előtt ismeretes; a természettudományok különben sem használatnak sehol annyira mint

a gyógytannál: — de az emberi munkásság egyik ágánál sem kérdeztetnek meg a physica s a vegytan olly ritkán mint a földmivelésnél, pedig a való s igaz okfők alkalmazását sehol nem kísérné jótékonyabb siker mint épen itt.

Valóban nincs foglalatosság, melly fontosságra nézve a természetssel, a földmiveléssel mérkőzhetnék, melly élelemszereket állít elő emberek és állatok számára, s alapanyagokat minden más foglalatossághoz; ebben fekszik főképen az országok gazdagságának alapja; ő teszi az ipar talpkövét.

Es ezen, országunkra nézve legfontosabb munkaág, még is a legalsóbb állásfokon van, mellyen már azázadok előtt áll.

De e tárgy nem tartozik többé ezen írat körében, s ezért csak azt legyen szabad kimondani, hogy ezen legfontosabb foglalatossági ágnak tökéletesítése lehetlen a természeti tudományok ismerete s okfejeik alkalmazása nélkül, s hogy nevezetesen a vegytan az, melly a mezsei gazdaságnak nagyon kezére dolgozhatik.

Ha végre meggondoljuk, mi csakély az eddig művelt és használt növények száma az ismeretes fajokhoz képest, s ha ez észrevételt átvisszük az állat- s az ásványország-ra is, ekkor azon mező, mellyet a természettudomány mint elfoglándót terjeszt szemünk elé, valóban batártalan. Ezen sokféle és számitalan termények talán jövőendőben kiterjedt kézművesség alapját teendik, millió embereket foglalataskodtatva s jólétbe hozva.

Mintán láttuk, minő befolyást gyakorolnak a természettudományok az ember javára, s az országok szerencséjére, alig leaz valaki azok tanulását nem kívánó. —

Való ugyan, hogy a természettudományok taníttatnak a pesti egyetemnél, és némelly ágak a selmeci bányász-academiánál is; de ott mind az csak jövő orvosok és gyógyszeresek, itt pedig jövőendő bányászok számára történik és azokra szoríttatik: azt sem félek állítani, hogy a pesti egyetem a vegytan előadására igen csakély költséget szán,

igy tehát épen nem képes e tudománynak illő sikert és befolyást szerezni. De ha ezen oktató szék mind azt megtenné is, a mit a tudomány mai állásához képest joggal követünk tőle, még is igen csekély publicumra van számítva. — *A természeti tudományok templomának, ha azt akarjuk, hogy igazi hasznát teremve sikerdús legyen, a nagy közönség előtt kell nyitva lennie, a nép birtokába kell átszállnia.*

A miket itt a természeti tudományokról mondánk, az a műtaniakról is elmondható, mellyek közül csak a selmeci academiában, s a keszthelyi s óvári gazdasági intézetekben adatnak elő egyes ágak, különben rájuk nézve Magyarország egészen árva.

2. A földjoghiány, mellynél fogva nálunk aránylag kevés ember birhat teljes joggal földet, tehát csak másoknak túlterhelt haszonbérloje, nagy akadályára van iparunk és természetünknek, valamint az ingóvagyon bator-sághiány is.

A nevezetes és elfelejthetetlen 1839/40-ki országgyűlés ugyan majdnem teljesen mellőzé az utolsó akadályt célszerű váltójog behozatala által, és biztosan adhatjuk magunkat azon reménynek át, hogy ez ohajtott siker által fog koszorúztatni; de még idő kívántatik arra, hogy a gyümölcsöket teljes érettségökben szedhessük. Másképp van a dolog a birtokjoggal, melly egyre igen korlátozott, s a nemeseken és a királyi városok lakóin kívül igen kevesekre terjed. De a főnebb nevezett országgyűlés e tekintetben is nevezetes lépéseket tőn előre, s remélni és várni lehet, hogy a paraszt emancipatioja Magyarországbán legközelebbi idők gyönyörű munkája leend, s ez akadályt is meg fogja a bölcs törvényhozás szüntetni. Felésleges volna itt e tárgyról bővebben fejtegetni nézeteimet, s okokat hozni föl, miért módzítja elő a földjog az ipart és természet; e tárgy a mult országgyűlésen minden oldalról fölvilágították.

3. Ha az ember szorgalma és ipara által valamelly tárgyat előállíta mások használatára, a kereskedő az, ki köz-

benjáróul szolgál a termeszto és emesztó között. A jól szabályozott kereskedés tehát elmulaszthatatlan feltétel az ipar előhaladásához; mert a kereskedés az, melly a szükségot és fölösleget, a természetet és emesztést még a legtávolabbi tartományokkal is megismerteti, melly a természet és mesteriség szüleményeit elterjeszti s a szükölködónek átadja. De hogy képes legyen ezt tenni, terjedelmes természet-tani, statistikai, földíratí, technicai s más ismeretekkel kell bírnia, nemcsak hazája, hanem idegen országokra nézve is, sőt azon fölül szilárd hitellel kell ellátva lennie.

Ezen ntóbbinak megszerzésére a magyar váltóíog a magyar kereskedót is képe ssé tevé; az elsőre nézve csak egy magánytanító intézet van Pesten, melly csak néhány év óta áll és mind azt megádja, mi egyes embertől kítelik; ezenkívül magyar hazánkban semmi e célra vezető intézet nincs.

A kereskedési viszony nehézségeihez tartozik a vámrendszer is, melly gyakran szó alá vétetek, de szabályozva ma sincs.

4. Hogy a kereskedó haszonnal foglalatoskodjék, mind magára mind a természetre nézve, olly körülmények közt legyen, hogy minden időben és könnyen megtudja a terményeket szerezni. E célra könnyű és olcsó közlekedés szükséges vizen és szárazon.

E tekintetben is előre halad korunk, és kétségkívül napról napra annál inkább fognak a törekvések szaporodni, minél több alkalmunk lesz átlátni, mennyi hasznót hajt a könnyű közlekedés.

5. A különböző termékek és iparszülemények előállításhoz emberek szükségesek. Magyarorszáiban egész tájak néptelenek még a legtermékenyebb földön is, s itt ott olly angyira, hogy a legszokottabb természetmények beszedésére sem kaphatni elég kezeket.

Ezen okból szükséges, hogy az ország törvényhozása gondoskodjék a baj elhárításáíul, gyarmatosítás vagy a népesség célszerűbb elosztása által.

6. Magyarország lakossága nagyrésztínt ugy van ne-

velve, hogy kevés szükségét ismer, melly az élet kellemét és kényelmét előmozdítaná; ez okból minden ember képes könnyű módon csekély iparkodás és fáradsággal mind azt beszerezni, a mi szükségei kielégítéséhez tartozik.

A szükségek szaporítása hazánk népessége között a szorgalom, ipar és jólét legfontosabb rugói közé tartozik, ehhez pedig a népnevelés ad módot.

7. A természeti tudományok és technikai tanok olly széles kiterjedésűek, hogy a politicus, jurista és paptul joggal nem követelhetni, hogy olly fokon és módon foglalkozzanak vele, mellynél fogva képesek volnának e mezőn mindenkor igaz képletet hozni, s az országos ipar előmozdításához az eszközöket mindig fölkeresni, s azokat ajánlani, mellyek legillőbbek, és épen az adott körülményekhez legjobban alkalmazottak.

Csak egyetlenegy iparág van Magyarországon annyira szabályozva, hogy annak munkás egyénei magas és legmagasabb hivatalokra emeltetnek; ez a bányászat.

Ezekenkivül a magas országtisztviselők között csak egy orvos van, ki az ország kormányában némi részt vesz; a többi rendek egyáltalában nincsenek sem a kormányzatnál, sem a törvényhozásnál képviselve.

HARMADIK SZAKASZ.

Az ország iparát előmozdítani képes eszközök.

Azon eszközök, mellyek képesek volnának hazánkban a jólétet és gazdagságot szaporítani, a mondottakból önkénynt folynak, s a fő rajzaik szerint a következőkben állanak:

1. Elmulhatlanul szükséges, hogy a természettudományi s a technikai tanok az ország iskoláiba bevéessenek; a tanításhoz szükséges eszközök előállíttassanak; jeles, alkalmas, kitanult oktatók alkalmaztassanak, és pedig olly móddal, hogy nemcsak a felsőbb tudományok pályájára átlépendők kapjanak oktatást, hanem a polgári s paraszt rangban maradók is alapos fogalmakat szerezzenek a természeti tudományokból.

2. Iparintézet, melly az ország szükségei szerint lenne elintézve, némi polytechnikai intézet, de különböző a bécsi, párizsi, vagy berlinitül, volna a kormány vagy az ország által fölállítandó az ipar emelése végett. Az ezen intézetben alkalmazandó tanítók a legjelesb és híresebb férfiak lennének, honiak vagy külföldiek. Tanítványok lehetnének a mesteremberi, kereskedői, de gazdasági osztályból is, mérnökök, jogtudósok, papok, sőt minden korlátozás nélkül mind azok, kik az intézetet használni akar-

ják. Ezen intézetben lehetne azon oktatókat is nevelni, kik a népi s reál iskoláknál szükségesek stb.

Egy ilyen, minden tekintetben hazánk számára elfogadható intézet tervnek kidolgozása, választmány föladása lenne, melly a legkülönbözőbb érdekű, ismeretű, sőt nézetű emberekből állana, mellynek legalább egy része ismerné a külföld hasonló intézeteit.

3. A földbirtokjog közönségessé tétele Magyarország lakosai minden osztályánál; jó utak létrehozása, vizek szabályozása; a népesség szaporítása, értelmes, szorgalmas német gyarmatok által, s a paraszt szükségének növesztetése szintolly megkívántató, mint gyorsan ható eszközök az ipar előmozdítására hazánkban.

4. Ha végre a különböző fontosabb iparágak a törvényhozásnál értelmes egyének által képviseltetnének, s ha ezek az ország kormányzásánál közvetlen részt vennének; remélnünk lehetne, hogy hazánk ipara gyors léptekkel haladna előre, gazdagsága a sok segédforrás használat mellett gyorsan szaporodnék, s hogy a régi közmondást igazán valósítva látnók, melly így hangzik: Extra Hungariam st.

Ezek a fő eszközök, mellyeket az országnak a kérdéses cél elérése végett alkalmaznia kellene; lassabban ugyan, de biztosan vezetnek várt sikerhez.

De vannak más eszközök is, sokkal gyorsabban fényes eredményeket szülők, s magánasoktól alkalmazhatók, mellyek p. o. Angliát rövid idő alatt a világ leggazdagabb országává tették, — ezek a társaságbeli vállalatok, a részvényes társaságok.

Egyes embernek sem physical, sem erkölcsi ereje nem levén oly kiterjedésű mint az egyesületé, ez okból a magánasoktól alapított nagyszerű vállalatok sok évekre terjednek, és oly vak esetek miatt gyakran hátra tartanak, félbe szakasztatnak vagy föl is oldoztatnak, mellyek egész társaságra semmi vagy csakély befolyást gyakorolnának.

Ipár-részcény-társaság, melyben a föld és vagyonbirtokosak jelesebb és nagyobb számszámú erői egyesülnek, szilárd, tapasztalt, jóakarátú emberek által vezérelve, — rövid idő alatt nemcsak az országnak hozna ki számíthatlan hasznót, hanem mindeuiki magán érdekét is kitünőleg előmozdítaná.

MAGYARORSZÁGNAK

KÖZGAZDASÁGIILAG NEVEZETES

TERMÉKEIRŐL

D. TÖRÖK JÓZSEF.

MÁSOD RANGÚ PÁLYAMUNKA.

BUDÁN,

A MAGYAR KIR. EGYETEM BETŰIVEL.

MDCCCXLIV.

J e l i g e:

Si quid movendum est, move.

Hyppocrates.

E L Ő S Z Ó.

Ha Magyarországot, ezen természet mindennemű javaival bőven megáldott szép hont, a szomszéd nyugati s éjszaki tartományokhoz, melyeknek a természet ajándékait fukarabb kezekkel nyújtá, anyagi tekintetben hasonlítjuk: azt ezeknél aránytalanul szegényebbnek találándjuk. Ezen honunkat sujtó, s népünkön csak futólagos tekintet közben is szembeszökő szegénységnek számos, a jelen értekezés körén kívül eső, s annál fogva nem is fejtegetendő okai között főhelyen áll az, hogy tömérdek természetadta kincseinket eddigelé nem használtuk kellőleg, — használni nem tudtuk; s e hanyagság s nemügyelés miatt évenként ezreket, sőt milliókat sajátított el tőlünk az élelmes külföld leginkább olly mű- s gyógytani anyagokért, melyek honunkban is teremnek, vagy természethek, s melyek ügyesen használtatva, ugyanannyi hasznot hajthattak volna honunknak, nemzetünknek. Ezen tapasztalat s nézet vezérlé, véleményem szerint, honunk s nemzetünk nem csak szellemi emelkedését, de

anyagi jólétét is szíven hordozó, s hatása köréhez képest előmozdítani ügyekező Magyar Tudós Társaságot is a szóban kérdés kitűzésére. Az ekkép elhanyagolt, s annálfogva jelenkorunkig külföldről szállítatni szokott, vagy kivitelre nem fordított gyógy- s műtani testek kijelölésének *) szentelvek e lapok. Ilyen:

*) *Jegyzés.* Kik ezen pályamunkám kidolgozásában segédkezeket nyújtani kegyesek valának s részint helyrajzi (topographiai), részint az itten kijelölt gyógy- s műtani testek kereskedési állását tárgyzó adatokat közleni méltóztattak: u. m. Tognio Lajos és Szadler József egyetemi tanárurak, Fényes Elek ismeretes tudósunk és írónk, Flittner János lipóti-, és Heuffel János krassómezei főorvosok, Török Fridrik pesti középponti gyógyszerkereskedő és Bolemann Leopold a Nagy-Kunságban kishajszálási gyógyszerészurak, fogadják ezennel tőlem hálás köszönetemet.

GYÓGY- S MŰTANI TESTEK AZ Á S V Á N Y O R S Z Á G B Ó L.

I.

Érczneműek közül.

1. *A vasany* (ferrum, Eisen).

A vasany vegytani tekintetben ¹⁾ nemtelen, de mű- s gyógytani tekintetben a legnemesebb, az emberiségre nézve legnagyobb fontosságú, legnélkülözhetlenebb ércz. Műtani terjedelmes hasznai mindenki előtt tudvák; a' gyógytaniak szinte kitűnők, mert már 1400 évvel Krisztus szül. előtt használtatott Metampus által a férfiúi tehetetlenség ellen, s azóta nem volt időszak a gyógyászatban, mellyben elmellőztetett, vagy feledékenységre jutott volna. Mi ritka szerencse egy gyógyanyagra nézve! S jelenleg is, mint főnöke az erősítő, a' tengéletet (vita vegetativa) felmagsztaló orvosságoknak, méltán számítatik sarkalatos gyógyszerünk közé.

¹⁾ Vegytani nemességüket az érozoknak a savítóhozi rokonságuk határozza. Nemeseeknek mondatnak, mellyeknek kevés rokonságuk van a savítóhoz, s így azt nehezen vonják magokhoz, s könnyen elbocsátják; nemteléneknek ellenben, mellyek a savítót könnyen vonják magokhoz, s nehezen bocsátják el. Ezen tekintetben a vasany a nemtelen érczek közé számítandó.

A természetben leggyakrabban savítóval ¹⁾ egyesül. Az illy vasanysavítat tartalmú ásványok a legnagyobb fontosságúak, minthogy azokból olvasztathatik ki a tiszta ércz legkevesebb költséggel. Illy nemű nevezetesebb ásványok a következők: 1. *Deléjes vasásvány* (minera ferri magnetica), melly honunkban Krassó megyében s Gömörben legbővebben találtaik. 2. *A csillámos vasásvány* ²⁾ (minera ferri micacea), melly a Szepességben egész hegyeket képez, s azonkül Zólyom, Gömör, Krassó, Nógrád megyékben is roppant mennyiségben jó elő. 3. *A veres vasásvány* (minera ferri rubra), melly, ha porlékony s festő tulajdonságokkal bir, ácsok által veres festéknek használtatik; ha merő, nem fest, s szálás szerkezetű: *vérleének*, (haematites); ha merő, nem fest, de nem szálás szerkezetű, *veres vaskőnek* (lapis ferri ruber) neveztetik. Ezen ásvány honunkban legbővebben van Krassó, Szepes, Sáros és Gömör megyében. 4. *Az agyagos vasásvány* (minera ferri argillata), mellyben a vasanysavítat agyagfölddel van egyesülve, találtaik a' Bánátban olly bőséggel, hogy méltán tekinthető boldog emlékü jeles Schuster János tanár szavai szerint a' késő nemzedék számára maradt kincsnek; továbbá Gömör, Borsod, Szepes, mint szinte Pest megyében is Buda-Örs körül. 5. *A tükrös vasásvány* ³⁾ (minera ferri specularis), melly Erdélyben Kóhalom (Reps) körül legbővebben jó elő. 6. *A barna, sárga, gyepi s fővényes vasásvány* ⁴⁾ (minera ferri fusca, flava, cespititia, sabulosa) Zólyom, Szepes, Gömör, Marmaros és Krassó megyékben is nagy mennyiségben létezik. 7. *A leveleges vasásvány* (Spatheisenstein, minera ferri spatosa), mellyben a

¹⁾ Három irányban, mint: alsavítat, savítat, felsavítat.

²⁾ A svéd- s norvéghoni nagy hírá jó vasany jobbára ezen s a tükrös vasásványból készül.

³⁾ Elba szigetében a Rio nevű hegy egészen illy ásványból áll.

⁴⁾ Ebben a vasany napanyonyal (titanium) van egyesülve (ferrum titaniatum, s. titanás ferri). Siófoknál sok van, s poróznak használtatik.

vasanysavítat szénsavval egyesült (carbonas ferri oxydati), Zólyom, Honth, Szepes, Gömör, Abauj, Borsod megyékben jó elő ¹⁾).

A vasanysavítatok savakkal (acida) egyesülve is találtnak honunkban, nevezetesen: a) a kénsavval, melylyel kénsavas vasacsot, és vasagot alkotnak (sulfas ferri oxydulati, et oxydati); b) a sósavval, melly egyesület *berlini termés kéknok* (coeruleum berolinense nativum) neveztetik; c) a villósavval ²⁾; d) himanysavval (arsenias ferri oxydati); e) kovasavval (silicas ferri oxydati). Igen gyakran találtnak még a vasany kénnel (sulfur) egyesülve, mellyhez vegytani rokonsága felette nagy, annyira hogy vele öt viszonyban egyesül. Ez vasany-készítésre, nagyon költséges levén az ebből kiolvasztás, nem használtatik.

Legritkábban látható pedig a vasany termés-alakban; s honunkban egyedül csak az ollykor- ollykor leeső lebkövekben (lapides meteorici), vagy lebvasakban (ferrum meteoricum), mellyekben a vasany mindig bókanyynal ³⁾ (nicolum) s napanyynal (titanium) egyesült. A lebvasnak szép példánya van nemzeti muzeumunkban, melly Sáros megyében közel Lénártóhoz, s Bécsben egy mázsányi nehézségű, melly Horvátországban három szemtanú előtt esett le. Földi eredetű termésvasany a legújabb fölfedezések szerint egyedül csak Americában Cornecticut tartományban találtnak aranynyal, s lomanyynal (platinum) egye-

¹⁾ Chr. And. Zipser: Topographisch-mineralogisches Handbuch von Ungarn; — továbbá Joseph Jonas „Ungarns Mineralreich“ című munkái; — végre Schusztér János kéziratbani vegytana.

²⁾ Villósavas vasag (phosphas ferri oxydati) van a réteken, s mezőkön találtnak, s csizrát annyira rongáló sárga színű vizben is. — Egyesül ez t. i. a bőrben létező fehérrnyével, mellytől a bőr megfosztatva, szétmorzsolhatóvá lesz.

³⁾ Bókanynak vasanyynali egyesülése a lebvasban azért nevezetes vegy- s gyógytani tekintetben, mivel mesterséggel ezen két ércz nem egyesíthető.

sülve, mind jegesedve, mind eléggé terjedelmes rétegekben.

Jó még elő vasany ásványos vizeinkben is, melyeket lásd alább az ásvány vizekről czikkben.

Az eddig előadottakból vajmi könnyű átlátni, mennyire ellátvák némelly honi megyéink vasásványokkal. — A mi már az évenkénti nyereséget illeti: állodaleom-tudósaink számításai szerint a négy bányakerületben 1833—1837-ig középszámmal véve, 269,997 mázsa nyers, és 36,312 m. öntött vasany készült ¹⁾. Ez öszveghex a királyi kincstár járult 101,063 m. nyers, és 16,537 m. öntött vasany-nyal; a többi magányosak bányáinak terméke. Legtöbbet ad az egész mennyiséghez Gömör vármegye (150—160,000 m.), hol a garani, rozsnyói, csetneki, jólsvai, kishorti völgyekben egymást érik a hámorok. Sok vasany készül még *Szepesben*: Iglón, Jakabjánon, Kronpachen sat; Abaujban Kassa városa, és a jászói prépostság jószágai-ban; *Tornában* gr. Andrássy György bányáiból. *Borsodban* Diósgyődrött, Szilváson sat; *Sárosban* főleg a b. Palocsai, Horváth bányáiból; *Zemplénben* Szinnán; *Ungban* Remetén. Ezekben összesen 70—80,000 mázsa. Az alsó-magyar-orzági, vagy selmeczi bányakerület (kivált *Liptó*, és *Zólyom* megye) ad 50,000, Beregh vármegye (gr. Schönborn bányái) 5,000, Mármaros (Koholopolján) 3000 m. Ugyan ennyit a *biharmegyei* vaskói, és petrőzai hámo-rok. *Arad* megye 4000, *Krassó* 8000, az oláh bánási végezred (hol Ruszkabánya leghíresebb) 14,000. — *Ter-gove*, a második bánj ezredben 1200 mázsát ²⁾. Bár-milly nagy mennyiségnek tessék is azonban ezen öszveg: mindazáltal honi szükségjeink fődözésére sem elegendő. Igy Horváth Mihály ³⁾ 200,000 forintot számít évenként

¹⁾ Springer: Statistik des österreichischen Kaiserstaates. Wien 1840 418. l.

²⁾ Fényes Elek tudósításai szerint.

³⁾ Az Ipar és Keresk. története 256. l.

a külföldről behozott vasanyra, s vasanyművekre. Bizonyos azonban, hogy 1823-ban honunk az ausztriai örökös tartományokból, leginkább Stajerországból, (hol évenként 583,811 mázsa nyers, és 21,915 m. öntött vasany nyeretik) 35,476 mázsa 78 íb vert, 4952 m. 75 íb öntött, — 38,948 mázsa 22 íb kovács-, lakatosművet, 3000 m. 78 íb nyers vertöntött aczélt hozott be, s ezért 900,000 forintnál többet adott ki jó pénzben. — Mi valóban, midőn ezen érczczel nem csak honunkat, hanem valószínűleg fél Európát elláthatnók, igazán tetemes veszteség¹⁾. Ezen segíteni, kinek e tekintetben terjedelmesebb hatáskör engedtetett, lélekismeretes kötelesség.

Tudva e szerint ezen érczczeli fonák gazdálkodásunkat, méltán kérdésbe tehetjük, miként történik, hogy a boni vasany nem csak kivitelre nem fordítatik, de azt inkább még külföldivel is pótoltatik! — Ennek két főoka van: t. i. hogy nem készül *elegendő mennyiségű, és illendő jószágú*. — Az elsőn lehetne segíteni, ha számosabb vashányák, kölyük, kohok, hámorok nyitnatnának. Mint-hogy azonban az illy nemű vállalatok egyesek erejét fölülmúlják, e nagy cél alakítandó egyesületek által éremdő el. Mert hiszen kétséget nem szenved, hogy csak az egyesületek, — mellyek honunkban fájdalom! csak most kezdenek divatba jöni — képesek valamelly hont a fény, tökély s boldogság legmagasb fokára emelni; — az egyesületek összpontosított erővel semmiből is üdvös gyümölcsöket teremtenek. Mennyivel könnyebben boldogulandnak ott, hol a természet is, pazarolva osztogatván kincseit, segédkezeket nyújt. De, ha támadnának is számosabb vasany-készítő műhelyeink, még akkor sem válhatnék az külkereskedési cikké mind addig, míg más nemzetek:

¹⁾ Hátha még azt is fontolóra vesszük, hogy a vérle (haemates) és az orvosi hasznú vasreszelék (limatura ferri) is szállítatik hozzáuk külföldről: lehetetlen, hogy ennek tudása ne csiklándoztassa és bosszantsa érzeinket.

stajerek, angolok, svédek jobbat tudnak készíteni; s így szükség, hogy épen olly jót ¹⁾, vagy még jobbat készítsünk, s azt szintolly olcsón, vagy még olcsóbban adjuk.

Mi a vasany jóságát illeti, az leginkább annak tisztaságától függ. Sokat törték fejöket az ásvány-, vegy- s bányásztudósok, miként lehetne a nyers vasanyt (Roheisen) a benne létező idegen anyagoktól: millyenek a savító, szén, villó, kén, himany, timany, kovany, cseleny sat, mellyek a vasany jóságának fölötté sokat ártanak, megtisztítani; míg végre 1835-ben a német Schachiten Károly, s Ermann lipcsei tanár ajánlottak tisztítási módokat, mellyek a tudósok által ismételt kísérletek után ismertettek el leghelyesebbeknek. Honunkban üzetnek-e valahol, én részemről nem tudom, s annálfogva nem tartom fölöslegesnek az említett vasany-tisztítási módokat röviden előadni.

Schachiten nyers vasany-tisztítási módja következő: 3% mázsa nyers vasanyhoz veszen 1 ½ lb cseleny-savitatot (oxydum mangani), 3 ½ lb konyha-sót, és 20 lat fazokas-agyagot. Ezen anyagokat finom porrá törvén, 12 egyenlő részre osztja, s ezen adagból egyet, mikor a nyers vasany erős tűzben olvadni kezd, az olvadékhoz tesz. Néhány percz mulva ismét másik adagot, s ezt folytatva az olvadék szüntelen keverése mellett, fél óra alatt a vasany tökéletesen megtisztul, s rudakba veretve, vertvasany (ferum cusum) nevezet alatt megy a kereskedésbe.

Ermann lipcsei tanár ugyan csak 1835-ben következő tisztítási módot ajánlott, melly az elsőnél kevésbé költség: 2 ½ m. nyers vasanyhoz vesz 1 lb salétromot, mellyet három adagra osztva hány a vasany-olvadékhoz egymásután tízpercznyi időszakonként, s ezen úton is tökéletesen megtisztul a nyers vasany fél óra alatt.

¹⁾ Magyarországon legjobb a diósgyőri vashámorokban készült vasany s legközelebb jár a stjerekéhez, a többi mind jóval alábbvaló.

Ha a vasany vegytanilag (chemice) egyesül bizonyos meghatározott irányban a szénnel, lesz belőle *vasanyzén* vagy *aczel* ¹⁾. Ez szinte olly nagy hasznu a múltanban, mint a vertvasany. Ezt is készítenek honunkban, de a melly az angol aczelhoz távolról sem hasonlítható, mint-hogy azt nem is az angolok módja szerint készítik. Az angol aczel a világhírű newcasteli gyárban így készül: tíz lábnyi hosszú, 2—3 hüvelknyi széles, $1\frac{1}{2}$ hüvelknyi vastag vert vasany-rudakat vízirányos fekvésben egymástól bizonyos távolságra helyeznek egy kovaporból s vasanysavítatból készült ládába. Ezen réteget szénporral behintvén, fölibe új meg új réteget raknak az említett módon mind addig, míg a láda megtelik. Ekkor agyagból, s fővényből készült meszlénynyel (cementum) befedik. Több illy módon elrendezett ládát roppant kemenczébe raknak, s öt-hat napig a legerősebb tűzben égetik, melly égetés által a vasany, s a szén parányai (atomi) egymást tökéletesen megatják. E megatásnak csalhatlan jele, ha a ládából kivett vasanyrud töredékeny, és habos (bullosus) felületű. — Ekkor a ládák öt-hat napig hűtetnek, a mikor kiszedetvén a rudak, gyöngye tűznél egyenlővé veretnek, s *angol* aczel nevezet alatt kereskedésbe mennek.

Úgynevezett damaskusi aczel is készíthetnék honunkban. Ennek készítése módja következő: 4 rész nyers, 5 rész vertvasanyt, 3—4 rész aczelt erős vasany-sodronyokkal egy csomóba kötnek, s a legerősebb tűzben kalapálják. Majd roppant fogókkal tekerik; honnan rajta tekervényes kígyódzó vonalak láthatók. Azután felhasítván a csomót, egy vert vasanyrudat tesznek a hasadékba, mellynek tulajdonítandó nagy szivossága (tenacitas) s újra erős tűzbe tevén a felhasított vonalat, összeolvasztják.

Ha honfiaink az aczelkészítésben az angolok módját követnék, tökéletesen meg vagyok felőle győződve, mikép

¹⁾ Természeti aczel is terem honunkban a Bánátban és Gőmör megyében.

a *magyar*! aczél is világhírűvé leendhetne, s külkereskedési cikké is válhatnék, nem állván ellent a Magyarhon gazdagodásának teljességgel nemkedvező osztrák vám-rendszer. Azonban, minthogy nem elég elméletileg, s csak könyvből bármit is tudni, hanem főleg gyakorlatilag szükség, — hogy úgy fejezzem ki magamat — a dolog bibejét kitanulni: véleményem szerint leghelyesebb volna a vasanybányák, huták, hámorok birtokosainak köz-költségen egy ügyes vállalkozó férfit Angolhonba küldeni olly célból, hogy az aczél készítésének ezen módját gyakorlatilag is látná, és tanulná ki, s honunkban is alkalmazná. Előttünk áll a honnak mind szellemi, mind különösen anyagi jóllétére nézve magának legtöbb, és soha feledékenységből nem jutandó érdemeket szerzett gr. Széchenyi követendő példája, kinek hazánk sok üdvös, angol honból sajátított intézeteket köszönhet. A jelen tárgyban is csak egyedül ez úton reménylhetjük azt, hogy a magyar vasany és aczél, melly eddigelé külföldön csak verontó csatákban volt ismeretes, ezután műtani tekintetben is europai hírűvé leend.

2. Ólmany (plumbum, Blei).

Találtatik a természetben: a) *termés-alakban*, noha igen gyéren; b) *savítóval* egyesülve, mint ólmanysavítat, melly ismét különféle savakkal (szén-, kén-, villó-, himany-sav) egyesül; c) *más érczekkel* leggyakrabban ezüstenynyel, dár-danynyal, s d) *kénnel* egyesülve, mint ólmanykénét, melly az ásványtudósok által *ólmanyfémlének* (Bleiglanz) nevez-tetik. Ez utolsó alakban leggyakrabban jó elő, s annál-fogva kiolvasztása is főleg ebből történik. Honunkban ezen alakban legtöbb találtatik a következő helyeken: *Bars* megyében: Vihnyén, Zsarnócán; *Biharban* Rézbá-nyán; *Gömörben* Dubraván; *Honthban*: Selmeczen s kör-nyékén, roppant mennyiségben ezüsttel vegyülve, Hod-ricsbányán; *Krassóban*: Dognáskán, Moldaván, Oraviczán,

Szászkán; *Liptóban*: Boczán, Magurkán, Maluzsinán, Matejkován; *Mármarosban* a Trojaga hegylánczban; *Szathmárban* Felső-bányán, Kapnikon; *Zólyomban* Sz. Andrásan, Beszterczen, Breznó-bányán, Jeszenán, Pojnikon sat nagy mennyiségben ¹⁾. — A mi már az évenkénti ólmany-nyereséget illeti, Csaplovics, s utána Horváth szerint a selmeczi, vagy alsó-magyarországi bányakerületben évenként mintegy 10—12,000 mázsát olvasztanak, a nagy bányaiban szinte annyit; a bánságiban csak 2—3000 mázsát, s így mindössze körülbelől 27,000 mázsát ²⁾. — Azonban Springer bécsi tanár 1840-ben kijött „Statistik des Oesterreichischen Kaiserstaates“ című munkájában bitelesebb forrás után azt állítja: hogy 1833—1837-ig középszámmal nem ásatott több évenként 4,178 mázsánál, Erdélyt ide nem számítván, honnan évenként mintegy 185 mázsa kerül. Ezen összevhez legtöbbet adott az oláh-bánsági Őrezred (Sz. Rozália bánya) u. m. 2979 mázsát. Ezután legtöbb kerül a selmeczi bányakerületből; miből könnyű átlátni, hogy ezen csekély mennyiség önnönszükségeink fődözésére sem elegendő, s annálfogva 1818—1827-ig minden évben körül-belől 5,691 mázsa nyers, és feldolgozott ólmany hozatott be az osztrák tartományokból; melly behozatal azonban, az utóbbi években mind inkább kevesedvén, az ólmanybányák növekedő jövedelmét tanúsítja. Főök azonban, minélfogva a honunkban ástott ólmany által önnönszükségeink sem fődöztetvék, az, hogy ezen érczre csak melleseleg dolgoznak, az az: csak olyan ólmany-ásványok olvasztatnak ki, mellyek egyszersmind ezüstény tartalmúak: a tiszta ólmanyásványok pedig egészen elhanyagoltatnak.

¹⁾ Zipser: Versuch eines topographisch-mineral. Handbuches von Ungarn.

²⁾ Csaplovics: Archiv. 225 l. Horváth: Ipar és Keresk. tört. 298. l.

3. *Horgany* (zincum).

Már a 16-dik században ismertetett Paracelsus által, ki azt, mint tulajdon nemű érczet első írta le. A természetben termésalakban nem jó elő, hanem egyesülve kénnel, mint horganykénét (Zinkblende), továbbá kovasavval, kovasavas-horgaggal (silicas zinci, s. lapis calaminaris Galmei), és szénsavval — szénsavas-horgaggal (carbonas zinci, s. spatum zinci) — egyesülve. Kioldasztása leginkább a horganykénetből, s a kovasavas-horgagból történik, melyek honunkban is elég bőven szerezhetők a következő helyeken: *Bars* megyében Vihnyén; *Biharban* Rézbányán; *Krassóban* Szászkán, Dognaskán, Oraviczán. Ez utolsó helyen csekély dörgölésre villódzó horganykénét is talál-tatik, mely ásványtani ritkaság 1809-ben történt fölfedezését Hochwimmer Alajos urnak köszönhetjük ¹⁾. — *Honth-ban* Selmecezen igen sok, Hodricson, s Vindschachton; *Liptóban* Magurkán; *Sáros és Szepes* között elnyúló Br-nisko nevű hegylánczban; *Szathmárban* Felső-Bányán, Kapnikon nagy mennyiségben, és Fereczén, Nagy-Bá-nyától $\frac{1}{2}$ mértföldnyire, hol hajdan horgany-huta is léte-zett, mely azonban 1820. körül megszűnt; *Szepesben* Szomolnokon; *Zólyomban* Mito helység határán. Mind a mel-lett, hogy illy számos helyen, s nevezetes mennyiségben találtnak honunkban horgany tartalmú ásványok: az arany, s ezüsteny után sovárgó honi bányászat azokat mindeddig figyelemre nem méltatta, kivevén a bánsági bányakerületet, hol 1836-ig bezárólag évenként mintegy 500 mázsa olvasztatott a dognaskai k. kincstári horgany-hutában a szászkai s dognaskai aknakból ásott horgany-ásványokból; 1837-ben pedig a horganynyereség az emlí-tett hutában már 1717 mázsára rugott. Mivel ezen épen nem megvetendő mennyiség a királyi kincstárnak Stiriában

¹⁾ Zipser: Topogr. miner. Handbuch sat. 276. 1.

Frauenthal városában létező rézgyárába szállítatik ¹⁾, gyógyszer- s anyagkereskedőink ezen cikket is külföldről kénytelenek megrendelni.

4. *Bűveny* (cobaltum).

A bűveny tartalmu ásványok már a 16-ik században ismeretesek valának, a' kék festék készítésére használtatnak, de ércz-alakban csak 1733-ban állítatott elő Brandt által; elválasztani pedig azon érczekről, melyekkel a' természetben szinte mindig egyesülve találhatók, millyenek: a bókany (nicolum), himany, vasany sat csak az újabb időkben sikerült a vegytudósoknak. A legnevezetesebb bűveny tartalmú ásványok a következők: a bűvenyfémlé (Kobaltglanz, cobalt-glancé), a fekete bűvenysavítat, (cobalt oxidé noir), a bűvenyvirág (Kobaltblüthe) és a himanybűveny (cobalt arsenical), melyek honunkban is nagy mennyiségben találhatók a következő helyeken: *Abauj* megyében Aranyidkán; *Gömörben* Betléren a Nadabula-hegyben, Dobsinán, Rozsnyón; *Liptóban* Dubráván, Lubellán, Kelecsényen, Alsó-Boczán a Miksa-aknában; *Zólyomban* Brusznón, Libetbányán a Kolba-hegyben Arnold-aknában, Jarabán, s az Urak-völgyén (Herrengrund) ²⁾. Egyébirant csak az iglói, dobsinai és rozsnyói vasvermekben ásatik ³⁾ s az évenkénti nyereség 798 mázsára tétetik ⁴⁾; de melly a kamara rendelkezése alá tartóztván, önszükségeink fődözésére nem fordíthatatik. Annálfogva nem megvetendő mennyiség kerül hozzánk Szászhonból, melly különben is legjobbnak tartatik; mit valóban, ha az említett helyeken illendő szorgalommal műveltetnék, s helyesen kezeltetnék, könnyű volna nélkülöznünk. — Orvosi használatra a bűveny eddigelé nem fordítatott; de

¹⁾ Csaplovics: Topogr. statist. Archiv des Königreichs Ungarn. I. K. 286. l.

²⁾ Zipser: Topogr. miner. Handbuch von Ungarn.

³⁾ Horváth: Ipar és Kereskedés sat. 300. l.

⁴⁾ Springer: Statistik des oest. Kaiserstaates I. 427.

a műtanban festék készítésére használtatik, mellyel üvegeket, porcellán- s más cserépedényeket, mesterséges drágaköveket, keményítőt, falakat, sőt ruhaneműeket is festenek. Az üvegfestésre fővénnyel elegyítetik, s ezen egyveleg anyagkereskedőinknél *zaferá*-nak neveztetik, melly ismét égvénnyel (alcali) összeolvasztva, s porrá törve, *smalte* nevezet alatt ismeretes, s jelességénél fogva nagy kelendőségű a műtanban, s kereskedésben; de honunkban, fájdalom! illyet készítő gyár még nem létezik.

5. *Cseleny* (manganum).

Érczalakban 1775-ben állítatott elő Gahn által. A természetben savítóval, kénnel, hímánnyal egyesülve találattik. Legközönségesebb cseleny tartalmú ásvány a barnala (Braunstein), mellyből minden cseleny-készítmények előállíthatnak. Ezen ásványt honunkban következő helyeken találhatni: *Gömör* megyében Betlérén a Nadabula, Szirken a Zselernik nevű hegyekben és Dobsinán; *Krassóban* Szászkán; *Szathmárban* roppant mennyiségben Laposbányán, Kapnikon; *Zólyomban* Pojnikon, szinte dús telepekben; *Szepesben* Gölnicz és Szomolnok között Prankendorfon a legszebb rózsaszínű barnala találattik, szinte terjedelmes rétegekben; végre *Erdélyben* több helyeken ¹⁾ s legkevésbé sem kétkedhetünk, miként a honunkban termő cseleny, ha műveltetnék, ásatnék, nem csak önszükségeinket fődözhetné, — hanem kivitelre is fordíthatatnék. Minthogy azonban ez nem történik, kénytelenek gyógyszer- s anyagkereskedőink azt Szászshonból hozatni.

6. *Himany* (arsenicum).

A himany érczalakban 1733-ban állítatott elő Brandt által a himanyos savból (Arseniksäure), melly már századok előtt ismeretes volt. A természetben kétféle alakban

¹⁾ Zipser: Topogr. miner. Handbuch von Ungarn. Schuster kéziratban levő vegytana.

jó elő, nevezetesen: a) tisztán, mint termés-himany; b) érczekkel, p. o. vasanynyal, rézenynyel, ólmanynyal, dárdanynyal, búvenynyel sat; c) savítóval három irányban egyesülve, mint alsavítat (suboxydum), himanyos sav (acid. arsenicosum) és himanysav (acid. arsenicicum); d) kénnel egyesülve, mint veres (realgar) és sárgahimanykénét (Rauschgelb, operment). Mindezen alakokban találtatik honunkban ¹⁾; de legbővebben a sárga himanykénét következő helyeken: *Gömörben* Dobsinán; *Hontban* Selmeczbányán; *Krassóban* Moldaván, Oraviczán igen sok a sz. Ilona aknában termésalakban is; *Marmarosban* a Trojaga nevű havasban, az István-aknában; *Szathmárban* Nagy-Bányán, Felső Bányán, Kapnikon igen nagy mennyiségben; *Szepesben* Gölniczen; *Trencsinben* Szalkán, Trencsin városától felőrányira; *Zólyomban* Libethányán, Tajován, Beszterczétől egy órányira, s *Erdélyben* Nagyg, és Csartas mellett ²⁾. Azonban mind a mellett, hogy ezen ércz honunkban illy bőséges, himany hutáink nincsenek, s a nálunk szükséges himany mind külföldről, leginkább Siléziából, hol két helyen, t. i. az altenbergi és reichensteini hutákban évenként 2.—3000 mázsa készítetik ³⁾. Hogy pedig bányászatunk eddigelé himanykészítésre nem veteműlt, azt nem csudálhatjuk, ha gondolóra vesszük más nemesebb érczekbeni gazdagságunkat, a himannak a gyógytanyban fölötté korlátolt, s a műtanban sem nagyon terjedelmes alkalmazhatását, az ezen borzasztó mérég készítését kísérő eredményeket. — Tudnivaló ugyanis, hogy a melly helység határan himany-huta létezik, ott az emberek ritkán érik el életöknek 40-ik évét; ott a mezők, erdők elsárgul

¹⁾ Schubart: Elem. der technischen Chemie I. B. 2. Abt. 484. I. sat.

²⁾ Oest. National-Encykl. IV. 307. I.
Jonas: Ungarns Mineralreich.

Zipser: Topogr. miner. Handbuch v. Ungarn.

³⁾ Schubart: Elem. der technisch. Chemie I. B. II. Abt. 491. I.

nak, s az ott legelő barmok fogai időnek előtte kihullanak. Minek foglalatoskodnék tehát a magyar, kinek annyi sokkal kellemesebb, s ártatlanabb élelmi s kereset-módja van, ezen rémes anyag készítésével? Ez valóban csak olly helyekre való, hol más keresetmód nincs, s hol az emberek rövid és kínos életre kárhoztatvák.

7. Földany (tellurium).

1782-ben találtatott fel reichensteini Müller által egy erdélyországi ásványban, s 1798-ban állapítatott meg tulajdon nemű ércnek Klaproth által. Ezen ércz — úgy szólván — kizárólag honi kincsünk, mert Norvégiát, és Szibériát kivéve, hol igen csekély mennyiségben jó elő, egyedül a két magyar hazában találtatik, noha belőle honunk eddigelé semmi jövedelmet nem aratott. Leggyakrabban más érczekkel van egyesülve; nevezetesen bátranygyal (vismuthum) Börzsöny mellett *Hont* megyében aranygyal, ezüstenynyel, s ólmanynyel, Nagyágon ¹⁾, Offenbányán, Zalatnán ²⁾. Ezen érczünk is, ha műveltetnék, bár előállítására meglehetősen bonyolódott vegytani folyamatok által történik, nem megvetendő hasznót hajthatna honunknak, nemzetünknek.

8. Higany (hydrargyrum, mercurius).

A higany elég szűken jó elő a természetben, s csak kevés tartományok dicsekedhetnek higany-bányászattal. Honunk azonban e tekintetben is a szerencsésbek közé számítandó. Leggyakrabban találtatik termés-alakban, és kénnel egyesülve, mint higanykénet (Zinnober). A természetes higany honunkban következő helyeken jó elő: *Gömör*

¹⁾ A német ásványtudósok ezen helytől nagyager *Ercz*-nek nevezik a szóban ásványt,

²⁾ Oesterr. National-Encyklopädie. IV. B. 307. I. Ernst Ludwig Schubart: Elem. der technischen Chemie. I. B. 2. abth. 463. I. Schuster kéziratban vegytana.

megyében: Dobsinán, Nánán, Rozsnyón, Alsó- és Felső-Sajón, Krasznahorkán, Várallyán; *Vasban* a borostyánkői bányákban ¹⁾; Erdélyben *Zalatján*, hol állodalomtudósaink szerint évenként mintegy 40 mázsa ásatik. Továbbá Brétfő nevezetű szőlőhegyben talált legújabban Behr Antal egy dús higanyeret, s a múlt év dec. 22-ik napján a bányász-ítélőszék által bányaműveltetésre szükséges szabadság-levéllal is felruháztatott ²⁾. Az itteni rövid időn állítandó higany-bányászatról erdélyi tudósítások szerint sokat lehet reményleni. — A higanykénét még számosabb helyeken találtatik honunkban, nevezetesen: *Gömörben* a már említett helyeken; *Hontban* Selmecezen; *Barsban* Körmöcön; *Szepesben* Szlovenkán, Svedlóren; *Biharban* Rézbányán s a Bánáthan ³⁾. Ezekből kitetszik, hogy a honunkban termő higany, ha a kamara kincsei közé nem tartoznék, s rendelkezése alá nem esnék: honunk ebbeli szükségait fődözhetné, ha szinte külkereskedési cikk nem telnék és ki belőle.

Találtnak az eddig előszámlált érczezen kívül még többek is, noha nem olyan nagy bőséggel, hogy nagy haszonnal kecsegtetnék bányászatunkat, s mellyek annál fogva csak ásványtani ritkaságok gyanánt tekintendők. Illyenek:

a) *A bókany* (nicolum) Oraviczán, Dobsinán a Simon- és Terézia-aknákhban, s Erdélyben.

b) *Bátrany* (wismuthum) Dobsinán, Dognaskán, s Börzsönyön Honth vármegyében.

c) *Napany* (titanium) Gömörben Rócze mellett és Sífoknál.

¹⁾ Oest. Nat. Encykl. IV. B. 307. l. — Jonas: Ungarns Mineralreich I. 366. Zips er topogr. miner. Handbuch v. Ungarn. Horváth Mihály: Ipar és kereskedelem tört. 300. l.

²⁾ Jelenkor. 1841. 4-ik szám.

³⁾ Zips er említett munkája. Schuster kéziratbani vegytana.

d) *Mennyeny* (uranium) *Krassó* megyében Szászkán, s Erdélyben Ohlapián mellett ¹⁾.

Kivitetnek érceink közül:

1. Az *arany*, Springer szerint évenként 2231 márka.
2. Az *ezüsteny*, ugyancsak Springer szerint 62,890 márka, — kedves honunkat soha többé nem látandó.
3. A *rézeny*, évenként 34,452 mázsa.
4. A *dárdany* (antimonium) évenként 5,350 mázsa, a legszebb *Gömör* s *Liptó* megyékből.

III.

Földneműek közül.

A. *A kovanemből* (Kiesel-Geschlecht).

1. *A nemes gránát* (granatus nobilis, edles Granat). Ez honunkban következő helyeken találtatik: *Gömör* megyében Tiszolcz mellett a Murány felé vezető út szélein; *Nógrád* megyében, Fülek és Sávoly között, borsónyi nagyságú s vérpiros színű szemcsék csillámlanak; *Zólyom* megyében Schajba nevű Libetbányához közel fekvő helységben, a falun keresztül folyó patak fövényében, a szomszéd hegyeken, Breznóbányán s Mittelwald (Polhora) nevű, Breznóbányától három órányira eső falu határán a Rohozna folyóban. Az itt találtató gránátot Windisch hibásan rubinnak nevezte; *Honth* megyében Maria-nostrán leggyakrabban a szántóföldek barázdáin, s az ezek mellett ásott árkokban, hova kétségkívül a szomszéd-hegyekből mosatnak le a sebes záporosók által ²⁾.

¹⁾ Oest. Nat. Encyklopädie IV. B. 307. l.

²⁾ Fényes Elek: Magyarország statistikai, s geographiai tekintetben. II. k. 138. l.

Joseph Jonas: Ungarns Mineralreich. 206 l. sat.

2. *A names opál* (opalus gemma, edler Opal) szinte kizárólag honunk terméke, mert nincs tartomány, melyben ezen drágakő oly nagy mennyiségben, s a mellett oly különféle, és oly szépségű találtatnék. Hazája ezen drágakőnek Cservenicza, vagy Veresvágás Sáros megyében, hol a Dubnik- és Libanka- hegyeiken legszebbeket találhatni. Ha ezen opálhegyek czélszerűen műveltetnének, szinte tömérdek kincset fognának adni. Ezen honi kincsünk-ről Zipser: *Versuch eines topographisch-minerulogischen Handbuches von Ungarn* című munkájában következő észrevételt tesz: „*Die Opale wurden in vorigen Zeiten durch die Türken aus Ungarn nach dem Orient verschleppt und durch griechische Kaufleute aus Ungarn und Siebenbürgen dahin geschickt, über Holland aber kamen sie als orientalische Waaren nach Europa und Ungarn zurück*“ (53. l.); min lehetetlen nem bosszankodni, tudván hogy a keleti opál e szerint bitortlott hírét honi opálunktól orzotta.

3. *A bányajegecs* (crystallus montana, Bergkrystall) nagyon gyakori honunkban, de legszebb, s legtisztább mutatkozik Mármarosban, mely ezen tulajdonságainál fogva, helytelenül *mármarosi gyémánt* nevezetet nyert. Találtatik Boeskö és Sándorfalva mellett a Nagyág nevű folyóban. Ezen jegecs nagy tisztasága s keménységénél fogva czélszerűen pallérozva, különféle ékszereknek használtathatik. Felőle Jonas: „*Ungars Mineralreich*“ című munkájában (231. l.) következőképen ítél: „*Wenn der marmaroscher Bergkrystall gut und regelmässig brillantirt wird, und beim Einfassen eine entsprechende Folie bekommt; so hat sich kein Ringliebhaber aus dem Mittelstande, und auch kein adelicher Patriot zu schämen, einen Ring auf seinem Finger zu stecken, der mit marmaroscher sogenannten Diamanten geziert ist, und der im Verhältnisse für das wenige Geld, was er kostet, und welches obendrein im Lande bleibt, und zur Vervollkommenung der Kunst aufmuntert — eben so viel Pracht zeigt, als der so ungeheuer*

theure Diamant, dessen Einfuhr das ohnedies geldarm gewordene Europa um Millionen ärmer, und das an sich selbst gold- und silberreiche America um eben so viel reicher macht.“ — De fájdalom! honunkban illy felszólalások pusztába kiáltó szózat gyanánt hatás és eredmény nélkül hangzanak el.

4. *A közönséges amethyst* honunkban szinte s nagy mennyiségben találhatik. *Honth* megyében Selmecezen a legsebbe violaszínű s Hodricson; *Barsban* Szlaszkán, Körmöczön, Újbányán, Geletneken (Klinik); *Szathmárban* Nagy- és Felsőbányán, Kapnikon; *Zólyomban* Pojnikon sat.

5. *A közönséges kálczedon* (chalcedonius vulgaris, gemeiner Chalcedon) találhatik *Bars* megyében Körmöczön, Szlaszkán, Kapronczán (Deutsch-Litte), Jasztrabán, Geletneken a szklenői (Glashütte) völgyben; *Honthban*: Selmece határán, Bagonyán, Bakabányán; *Zólyomban* Pojnikon, Hronecz és Libetbánya között, az úgynevezett háromvizi bányákban; *Gömörben*: Szirk mellett a Rákos nevezetű hegyben Szkálnokon; *Szathmárban*: Felső- és Nagybányán; *Szepesben*: Rókuszon; *Zemplinben* a hegyaljai hegyekben; *Abaujban* Ujváron, Arkán; *Nógrádban* Rapon; *Erdélyben* Kötelesmezőn s több helyen.

6. *A kárniol* (carneolus) mint válfaja a kálczedonnak leginkább ezzel együtt jó elő *Bars* megyében Szlaszkán, Kapronczán, Lutillán; *Honthban* Selmecezen; *Abaujban* Ujváron, s az Abauj s Zemplin megye határán elnyúló Aranyos nevű hegyben; *Borsodban* F. Tárkányon; *Szepesben* Rókuszon; *Zemplinben* a hegyaljai hegyekben. — Ezen körül Jonas idezett munkája 227. lapján így szól: „*Es ist gar nicht zu zweifeln, dass aus manchen Stück Karniol, das in Ungarn im rohem Zustande von einem Fremden vielleicht zu zwei Groschengekauft wurde, mehrere geschliffene Stücke nach Ungarn wieder kamen, die man auch über 30 fl. per Stück hat bezahlen, und somit das verarbeitete, im rohem Zustande um zwei groschen gekaufte*“

Stück vielleicht um 100, und mehr Gulden zurückkaufen müsse.“ —

7. *A közönséges jaspis* (jaspis vulgaris, gemeiner Jaspis) és az *opáljaspis* (jaspopalus) szinte bőven találhatók honunkban; az első t. i. *Honthban* Selmeczen a ritka szépségű Kalvária-hegyen; *Barsban* Szlaszkán, s a szklenői völgyben; *Zólyomban* Bisztrán, s Ur-völgyben; *Szepesben* Kézsmárkon; *Beregben* Munkácson; *Szathmárban* Felsőbányán; *Nógrádban* Rapon. — Az utolsó t. i. az opáljaspis *Abaujban* Telkibányán; *Barsban* Szlaszkán, s a szklenői völgyben; *Honthban* Selmeczen, Borsfőn; *Zólyomban* Detván, Badinban, Kozelnikon; *Gömörben* Szkalnokon; *Sárosban* Erdőcskén, Eperjesen, Sóváron; *Beregben* Munkácson; *Zemplinben* Tokaj környékén.

8. *Az achát* (achates). Így neveztetik a kálcedonnak, karniolnak, jaspisnak, kova-, tűz- és szarukőnek természetes egyvelege. Legszebb példányai találhatók az achátnak *Bars* megyében Kőrmöcz, Geletnek, Szlaszka, Kaproncza körül; *Zólyomban* Beszterczebányán; *Abaujban* Ujváron; *Szepesben* Kézsmárkon, Landokon; *Zemplinben* a hegyaljai hegyekben.

Ezen előszámlált nemes, s különféle ékszerekül használatni szokott kövek pallérozása más tartományokban, p. o. Szászthonban, hol az ipar a tökély magasb fokára emelkedett, napirenden van, s nem megvetendő ágát teszi az iparnak. — Miért ne tehetné honunkban is, hol az említett köveknek kitűnő jelességű példányai éppen nem a ritkaságok sorába tartoznak. A múltan ezen ágának üzése által is, ha nem milliókat, de bizonyára évenként ezreket lehetne meggazdálkodnunk. — Mint múltani nevezetességű testek említendők még a kovanemből:

9. *A tűzkő* (pyrolithus). Noha honunkban számtalan kovanemhez tartozó, s annálfogva tüzetadó kövek találhatók: mindazáltal kitűnő jelességű — s annálfogva múltani tekintetben figyelmet érdemlő tűzkővel éppen nem bővölködünk. Említést érdemel a következő helyeken ter-

mű: *Barsban* Körnőczön, Kapronezán, Szlaszkán, Geletnekhez közel a lehotkai malom szomszédságában; *Bikarban* Cserneházán; *Szatkmárban* Nagybányán; *Abarjban* Arkán, Ujváron; *Zalában* Csókakő mellett, közel Keszthelyhez több mázsányi tekealakú darabokban; *Nógrádban* Rapon.

10. *A sikkár* (pumex, Bimsstein). Ennek az ásványtúdosok szerint két faja van: t. i. *a közönséges* (pumex vulgaris, gemeiner B.) és *a biborlanemű sikkár* (pumex porphyraceus, porphirartiger B.). Mindkettő találtatik honunkban, nevezetesen: *Abarjban* Visolyon; *Bars* megyében Felső-Apátin, Geletneken, a szklenői völgyben; *Honthban* Hodricson; *Zemplinben* Erdő-Horváthin; *Pestben* Mogyoródnál.

B. Az agyagnemből (Thongeschlecht):

1. *Porcellánföld* (Porzellanerde, terra porcellanea) nem csekély mennyiségben van honunkban. Mint legnevezetesebbek a következők érdemlenek említést: *Abarjban* a hollóházi, és telkibányai; *Beregben* a beregszászi; *Szepesben* a nagy-szalóki, *Veszprém*ben a kislódi; *Nyitra*ban a holicai; *Nógrád*ban a gácsi; *Honth*ban a prencsfalusi, melly a bécsi és holicai porcellángyárba is elvitetik ¹⁾; *Zólyom*ban a micsinei, mellyből 12 db küldött Zipzer beszterezébányai tanár, s lyánynevelő-intézet elnöke kísérlet végett a kassai felporzellángyárba, hol igen alkalmasnak tapasztaltatott; *Ung*hban Dubvincson, mellyet Bécsbe is elhordanak ²⁾; végre a mehádiai fürdők körül Schuster szerint. —

2. *Timkő* (Alaunstein, lapis aluminaris) nem csak mint timsó - készítésre használtatható, hanem mint malomköveknek is igen alkalmas anyag teljes mértékben érdemel figyelmet. Találtatik ez: *Bars* megyében Geletnek kö-

¹⁾ Jónas: Ungarns Mineralreich 318. l.

²⁾ Fényes: Magyarorsz. stat. geogr. tekintetben. 3. k. 352. l.

rül roppant telepekben; *Baranyában* Szőlőszőn, *Vasason*; *Beregben* Muzsajon, Beregszászon; *Hevesben* Parádon; *Szathmárban* Aranyos-Megyesen, Szinerváralján, Józsefházán, Ujvároson, Fernezelyben; *Trencsinben* Thurzófalván; *Zemplénben* Rodrogeresztúrhoz közel.

3. *Közönséges és fazékas-agyag* (gemeiner, und Töpferthon) szinte minden megyében.

4. *Tripolisi föld* (Trippel, terra tripolitana) nem egyéb, mint finom fővény- és agyagegyveleg, mely a műtanban pallérozásra (Poliren), erős tüzet kiálló tégelyek készítésére használtatik. E célra alkalmas honunkban következő helyeken van: *Hontban* Borfőn; *Gömörben* Dobosinán; *Zemplénben* Tolcsván; *Sárosban* Sóváron.

5. *Pallérozó v. csiszoló pala* (Polirschiefer, schistus poliens). Találtatik *Zemplénben* Zámuto vidékén; *Abaujban* Szántó mellett, kétség kívül még számos helyeken.

6. *Födélpala* (Dachschiefer v. Thonschiefer) számtalan helyeken van honunkban. Legnevezetesebb azonban *Borsod* megyében a visnyói, mely minden tulajdonságai-
val bír a födélpalának, s annál fogva messzire is elvitetik. Első kísérlet tétetett az idevaló födélpalával Budán, fenséges nádorunk kertjében épült mulatóházhoz, később födetett ezen palával az oroszlan-
torony Komárom megyében, az ágostaiak temploma Pesten, a reformátusok collégiuma s temploma Debreczenben. Találtatik még illy nemű, részint használt, részint használatlan pala: *Abaujban* Aranyidkán, s Meczenzéken; *Gömörben* Betlérén; *Liptóban* Magurkán; *Mármarosban* Rónaszéken, s a Petroza és Trojaga nevű havasokban; *Nógrádban* Rapon; *Pozsonyban* Bazing városa környékén; *Szepesben* Szomolnokon, továbbá Eisenbach nevű völgyet képező, s Igló és Dohsina között elnyúló hegyláncokban; *Zólyomban* Rohniczon, Micsinyen, s az Urak-völgyében; a *Bánátsban* Sarkó nevezetű havasban.

7. *Kőnyemőpala*. A Pesti Hirlap folyó évi 9-ik számában közbirré tétetett, hogy egy névtelen honunkfia, egy illy

nemű palatalepet fedezett föl, ki azonban még most jónak látta elhallgatni ezen telep vidékét. Nemzetünk köszönettel tartozik ezen nagy eredmények magvait rejtő fölfedezésért. Azonban értekező előlegesen is bátor reményleni, hogy ezen ásványtani tekintetben olly gazdag honban több illy nemű pala-telepek is fognak fölfedeztetni, ha eddigelé tökéletlen földtani - geológiai - vizsgálataink abhoz értők által fognak folytattatni.

8. *Zöld agyagföld* (Grünerde). Ezen festéknek használtatni szokott, s annál fogva műtani tekintetben figyelmet érdemlő anyag találtatik: *Bars* megyében Kovácsiban; *Gömörben* Dobsinán; *Honthban* Bagonya határán, s kétségkívül több helyen is.

C. A mésznemből (Kalkgeschlecht).

1. *Márványkő*. Legjelesebb s a caráiraival hasonértéknek tartatik a *Krassó* megyében Ferenczy jeles művészünk által fölfedezett márvány. Találtatik ezenkívül ha nem olly jeles is, de minden esetre műtani hasznú: *Baranyában* Pécsen, Trinitáson, Siklóson, Berementén, Szabolcsan, Hosszú-Hetényben és Megyefán; *Komáromban* Tatánál, Tardosnál, Almásnál, Pizskénél; *Gömörben* Murányon; *Pozsonyban* Stomfánál és Vöröskő mellett; *Liptóban* Oszadán, Deményfalván, Lucskán, Rozenbergen; *Szepesben* Podolinon, Landokon, Svedléren, Szomolnokon, s a Hégen hegyén; *Trencsinben* Horneszulyov mellett; *Veszprém*ben Koppánynál, Szöcsnél.

2. *Gipsz*, vagy *kénsavas mézszag*, melynek műtani hasznai mind nyers, mind égetett állapotában tudvák, van: *Beregben* Muzsalyánál; *Sárosban* Sóváron; *Szepesben* Iglón, Szomolnokon; *Trencsinben* Tuchinánál; *Zólyomban* az Urak-völgyén, Sandbergen, Óváron, Szent-Andráson. De a mellett az utolsó porszemig külföldről szállítatik hozzánk.

3. *Kréta* szinte találtatik honunkban, noha nem nagy mennyiségben: *Honth* megyében Borfón; *Beregben* Muzsalyon; *Nógrádban* Litkén; *Nyitrában* Bánka helységében.

D. Kesregnemből (Talkgeschlecht):

1. *Kigyóla* (serpentin), melyből különféle edények, mozsarak, gyertyatartók, szelenczék, pipák készülnek (leginkább Szászthonban), találtatik: *Gömörben* Dobsinán; *Honthban* Hodricson; *Vasban* Borostyánkőn nem megveendő mennyiségben.

2. *Kallóföld* (Walkerde) van *Baranyában* Pécssett; *Barsban* Kőrmöczön; *Gömörben* Murány mellett; *Pestben* Téténynél; *Szepesben* Zdjáron.

3. *Szalonnakő* (Speckstein) sokoldalú műtani hasznainál fogva nagyobb figyelmet érdemel, mint az ember első tekintettel gondolná. Honunkban elég nagy mennyiségben van következő helyeken: *Gömör* megyében Dolosinán; *Honthban* Selmecezen, Hodricson; *Krassóban* Oraviczán, Szászkán; *Liptóban* Magurkán; *Mármarosban* Budfalunál; *Szathmárban* Kapnikon; *Zólyomban* Ur-völgyén, Sandbergen.

4. *Rögföld* (bolus), mely hajdan olly nevezetes szerepet játszott a gyógyászatban, s jelenlekorunkban sem kopott ki egészen a gyógydivatból, találtatik: *Abaujban* Telkibányán; *Gömörben* Betlérén a Nadabula nevezetű hegyben; *Zemplinben* Tokaj mellett; *Zólyomban* Ulmankán, Pojnikon.

III.***Égékeny ásványok közül.***

1. *A kőszén* (lithantrax) honunk egyszerű, de a mellett nagy mértékben elhanyagolt kincsei közé tartozik, mely figyelmünket gyógytani tekintetben is megérdemli ugyan, minthogy két nevezetes készítménye t. i. jeles honunkfia dr. Pólya által fölfedezett nagy hasznú *kőszén-*

hamag, és a lepárolás által nyert *kőszénolaj* van divatban jelenleg a gyógyászat körében: de még nagyobb méltatást követelhet műtani tekintetben, a mennyiben az erős tüzet kívánó mesterségekben, millyenek a fazék-, üveg-, mész-, téglá-, pálinka- égetés, érczolvasztás sat sokkal jobban használható, mint a fa, vagy faszén. Honunkra nézve pedig, hol a faszükérőli panasz egy időtől fogva mindennapivá kezd lenni, épen kitűnő érdekű. Az ásványtudósok két rendbeli kőszénat különböztetnek meg, t. i. a feketét és barnát (Schwarz- und Braunkohle), amaz a földtani (geologiai) eszmék szerint egymogyú (monocotyledoneae), emez ellenben kétmogyú (dicotyledoneae) növényekből származott. Az átmenetel egyébiránt egyikből a másikba olly észrehevehetlen sokszor, hogy gyakran igen nehéz a kettőt egymástól megkülönböztetni; mert a barna vagy fekete szín, a kisebb vagy nagyobb fény csalhatatlan bélyegeknem nem tekinthetők; vegytani szerkezetökre nézve is igen közel állanak egymáshoz. Honunkban mind a kettő bőven találhatik, s ebbeli gazdagságunkat kitűntetni czélja a jelen értekezésnek. Fekete kőszén Szadler ¹⁾ jeles egyetemi tanárunk szerint honunkban három egymástól egészen elkülönözött telepet alkot. Az első a *kárpáti*, melly 60—80 mértföldnyi vonalban Szepes, Sáros, Zemplin, Ungh, Bereg, Mármaros, Szathmár megyéken keresztül egész Erdélyig terjed, majd kisebb, majd nagyobb hegyeket képezvén. Ezen vonalban a következő helyeken találhatott eddigelé kőszén: *Szepesben* Igló, Kézsmárk, Leibitz, Risdorf, Durand, Ófalu, Donnersmark, Nedecz, Plankonicz mellett; *Sárosban* Kapronczán, Sónáron, Fintán; *Zemplinben* N. Toronya, Zámuto, Szécs-Keresztúr határán; *Mármarosban* közel a süliguli híres borviz-forráshoz, Tecsónél; *Szathmárban* az Avosságon. A második telep *Krassó* megyében létezik, s délről éjzakra hat mértföldnyi vonalra terjed. A harmadik Bara-

¹⁾ Versuch einer Geschichte der Steinkohlen Ungarns.

nya és Tolna megyében van, s Baranya nyugati részéből éjszakkeletre 6—8 mértföldnyi vonalat képez. Ezen két megyében következő helyeken ásatik kőszén: *Baranyában* Vasason, melly bánya legrégibb; Pécssett, Szászon, Komlón, Somogyon; ez öt helyen évenként 70,000 pozsonyi mérőt ásnak ki ¹⁾; *Tolnában* pedig Várallyán, és Nagymányokon. Ezen kőszén-bányákban kiásott összev Mohácsön, s Budapestén adatik el. A barna kőszén, melly műtani tekintetben éppen olly jól használható, mint a fekete, még hővebben jó elő honunkban, nevezetesen: *Pozsony* megyében Modor és Diós határain; *Trencsinben* Miava és Zlatna körül; *Barsban* Szentkereszt, Fenyő-Kosztolán és Ebedecz mellett; *Túróciban* a lehotkai, alsó-zátrai, kis-rákói, mosóczi, blatniczai hegyeken; *Árvában* Usztyé, Lavkov, Alsó-Stepanov, Lieszek, Csimhova, Bobró körül; *Liptóban* Kvacsán, Hutti és Borove mellett; — *Zólyomban* Beszterczén, Breznóbányán, Tájóván; *Honthban* Nagy-Maros, Közép-Palojta, Kis-Kér, Stefulto mellett; *Nógrádban* Nagy- és Kis-Kürtösön, Bánk, Verőcze, Mátra-Nováki mellett (ez utolsó helyről legjobb;) *Pestben* Bogdán, Csobánka, Visegrád határain; *Hevesben* Gyöngyös, Saar, Bátor, s Bátor körül; *Borsodban* Diósgyőr, Májinka, Szilvás, Ozd, Királyd, Czenter, Sajó-Németi s Várkony mellett; ez utolsó helyen évenként 8-9 ezer mázsa ásatik és adatik el; *Gömörben* Felső- és Alsó-Sajón; *Biharban* Felső-Dernán, és Alsó-Verzárón; *Aradban* Zúgó, Konop és Dezna mellett; *Krassóban* Moldava és Szászka között; *Szeremben* Vrduik, Gergeteg, Karlovicz és Rakováczon. Az első helyen Schams Ferencz gyógyszerész, és Wolny karloviczi tanár által földöztetett föl 1804-ben; *Posegában* közel Pozsega városához, és Late mellett; *Varasdban* Radoboi mellett; *Körösben* a Csányó- és raszini hegyekben Brainszka helysége, és Lepoglava ko-

¹⁾ Fényes Elek: Magyarország geogr. statist. tekintetben. I k. 13. l.

lostor között; *Zágrábban* Planinán; *Zalában* Peklenicza, Szerdahely és Krisovecz határain; *Vasban* Borostyánkőn, Markusócson, Schreibersdorfon, s Mariasdorf határán; *Veszprémben* van egy telep, melly Jákótól Koppán keresztül Gerencsérig terjed; *Esztergomban* Dömösön, Tokodon; Sárísápon, Csolnokon (az első helyen 1805-ben, a három utolsón 1808-ban fedezettett föl); *Komáromban* Zsömlye helysége, s a miki pusztá között, melly a tatai urodalomhoz tartozik; *Sopronyban* Wandorf mellett, Soprony városa birtokán 1769-ben fedezettett föl. Ezen kőszénbányából 1817—1823 egyre-másra minden évben 200,000 mázsa ásatott. Ennek nagy része Bécsben adatik el. Továbbá: Rjczingen Sopronytól két órányira 1807-től fogva műveltetik; végre Neufeld, Neudorf és Pöcsing mellett.

Ezekből vajmi könnyű átlátni, milly nagy kincset bir Magyarhon kőszén-telepeiben, s hogy ezen nagyszerű kincs mindedig nagyrészt figyelemre nem méltatott, azon nem csodálkozhatunk, ha gondolóra vesszük, hogy kőszéntelepeink legnagyobb része az utolsó évtizedekben fedezettett föl; hogy honunk fa dolgában az újabb időkig nem sok szükségét látott, s végre, hogy honfiaink mind eddig hajlandóbbak földműveléssel, mint az ipar más ágai-val foglalatoskodni. Egyébiránt a már biztos alapokon nyugvó gőzhajózás, s a létesülendő vasutak által megkönnyebbitendő bel- s külföldbeli közlekedés meg annyi szárnyai lesznek kőszénneli kereskedésünknek, hatalmas emeltyűként járulandván hozzá a mindinkább érezhető fahiány is: csak a már megnyitott, s megnyitandó kőszénbányáink művelésével fel ne hagyjunk.

2. *A kőolaj* (petroleum) leginkább a kőszénhegyekből fakadó források vizével együtt buzog ki. — Tudván már a főntebbiek szerint, milly számos kőszénhegyek, s telepek léteznek honunkban, előlegesen is gyaníthatjuk, hogy a kőolaj sem leend nálunk ritkaság: s valóban számos ásvány s gyógyforrásaink vizén úszkál ezen, eddig-élé egészen elhanyagolt, s annál fogva holt tőke gyanánt

tekintendő, mind gyógy-, mind műtani tekintetben nagy fontosságú anyag. Találtatik nevezetesen *Heves* megyében a parádi fürdőkben; *Nyitrában* a holicsei urodalomhoz tartozó kőjatinai forrásokban, hol azt a múlt évben Pleischel bécsi tanár fedezte föl; *Temesben* a huziáúi gyógyvizekben ¹⁾, s több számtalan ásványvizeinkben. — De van honunkban egyenesen a földből kiszivárgó vizen nem uszó kőolaj is, mely a lég befolyása által megkeményedik, s földi vagy zsidó-szuroknak neveztetik. Ebből készül lepárolás útján a megtisztított kőolaj, mely *naphtha* nevezet alatt ismeretes. Így szivárogi ki a kőolaj *Bihar* megyében Kabalás-patakon és Czigányfalván ²⁾; *Sárosban* Erdőcskénél; *Zalában* Pekleniczán, hol Liebbald keszthelyi tanár által fedeztetett föl ³⁾; *Hevesben* Parádnál, s kétségkívül még számtalan idővel fölfedezendő helyeken. Megjegyzendő azonban ezen anyagról, hogy honunkban szinte egészen elmellőztetvén — mert csak Túróciban foglalkoznak néhányan ezen olaj készítésével ⁴⁾ — szükségünk fődözésére jobbra Olaszhonból szállítatik hozzánk, s csak egy pésti anyagkereskedő Török Fridrik is évenként 10—15 mázsát szállít az említett tartományból.

3. *A gyanítár* (succinum, Bernstein). Találtatik a halti tenger partjain, s legbővebben halásztatik, és ásatik Pillau, Memel, Königsberg, Danzig körül; de van más tartományokban is, leginkább az agyagrétegekben, és kőszéntelegekben. Miből ismét előlegesen is gyaníthatjuk, mikép honunk ezen ásvány nélkül sem szűkölködik. Az eddig hazánkban történt földtani vizsgálatok szerint talál-
tatik a gyanítár nagy, s a művelőnek bizonyos hasznót ígérő mennyiségben: *Krassó* megyében a szászkaí, és moldavai kőszéntelegekben a Privicza-völgyben; *Nyitrá-*

¹⁾ Orvosi Tár, új folyam, VI-dik félév. 4. sz.

²⁾ Fényes Elek: M. O. geogr. stat. tekint. IV. k. 49. l.

³⁾ Zipser: Topogr. miner. Handbuch v. Ungarn. 290. l.

⁴⁾ Grellmann: Statistische Aufklärungen sat. II. B. 152. l.

ban Szakolcza mellett; Szepesben a Magora hegyláncban; s idővel kétségkívül számosabb helyeken is fog fölfedeztetni.

4. A *kén* (sulfur) s készítményei, millyenek a kénkés-kéngyulatsav sá, igen nevezetes szerepet játszanak mind a mű-, mind a gyógytanban. A műtanban használtatik a kén lőpor, érczkénetek, minták, gyúfák készítésére, sava pedig selyem-, gyapot-, vászonkelmék fehéritésére; a gyógytanban pedig jelenleg több mint 40 készítményei divatoznak ¹⁾. Ezen test a természet mindhárom országában találtatik. Az állatországban nevezetesen a *fehérnyében*. Ettől van egy részről a záptojásnak azon kiállhatatlan szaga, ettől ered az ezüst kanalaknak a *fehérnyébeni* megfeketülése. Továbbá a vizelleiben, hajban. A növény országban a zilizgyökben (*radix althaeae*), a bűdös libatoppban (*chenopodium foetidum*), a nemes cziczkóróban (*achillea nobilis*), a bűdös aszatban (*assa foetida*), a tormában, a repczében, a veres- és fokhagymában. Legbővebben találtatik pedig az ásványországban, vagy természetlakban, a tűzokádó hegyek közelében, a Vezuv s Aetna körül, a lipari szigeteken, Puzzoli mellett Nápolyban; Izland, Teneriffa, Quadeloupe, Java, Bourbon szigetein, déli Americában a Purace tűzokádó-hegy környékén vastag rétegekben; vagy érczekkel egyesülve az érczkénetekben, millyenek a *vasany-, rézeny-, ólmány-, dárdany-, horgany-, higany-, himánykénetek*; vagy savítóval, vagy gyulóval egyesülve, a kén és kéngyulat-savban, s ezek által képezett sókban. A mű- s gyógytan számára legrövidebb, s legjutalmasabb úton készítetik a *terméskénből*, melly olvasztás, s lepárolás vagy felszállítás (*sublimatio*) által szabadítatik meg kő- s földnemü tisztátalanságitól. De mivel nem minden ország szerencsés *terméskén*-telepekkel bővílködhetni, kivált Európában, leggyakrabban olvasztatik ki az érczkénetekből, nevezetesen a *vasanyké-*

¹⁾ Sobernheim: *Arzneimittellehre* 459. l.

netből (sulfuretum, s. pyrites ferri), mely 45, 5 rész vasany- s 54, 5 rész kénből áll. Angliában a rézenykénetből is ¹⁾. — A vasanykénét t. i. légtől elzárt üregben égettetvén, kéntartalma $\frac{3}{4}$ részét gőzalakban bocsátja el, mely sűrítő edényekbe fölfogatik, s újlag megtisztítatik. Ezen érczkénetekből kiolvasztása a kénnek hosszadalmasabb s költségesebb, de mind a mellett is elég nyarasséggal jár, mint azt Angol-, Svéd-, Szász-, Csehország, Porosz-Szilézia példái csilhatlanul bizonyítják. Honunk kénbeli gazdaságát a mi illeti: természetén jó elő nem megvetendő mennyiségben a *szathmármegyei* bányavárosokban; *Zólyomban* Úr-völgyén, Kalinkán, Baczuchon, Baláson Sz. Andráson; *Vasban* Borostyánkőn; *Hantkban* Selmeczen; *Liptóban* Boczán, Maluzsinán; *Abaujban* Aranyidkán, s mindenekfölött legbővebben *Varasban* Radoboján, hol Springer ²⁾ szerint 1833—1837. évenként 6,000 másza kén ásatik, s a k. kincsfár által kezeltetvén, inkább fejedelmi, mint nemzeti kincseink közé számítandó. Érczkénetek (sulfureta) pedig mind a négy bánya-kerületben nagy mennyiségben jönnek elő. E szerint legkisebbé sem kételkedünk, miként ezen gyógy- s műtani tekintetben nagy fontosságú anyaggal is bőven ellátvák megyéink; s miként az Európában nagy számmal létező kénhuták mintájára állítandó intézetek által minden külföldi ként, s kénkészítményeket (praeparata) nélkülözhetendünk; s a honunkban óriási léptekkel fejlődő, természeti gazdagságunkat, felkutató értelmiség, a fölébredt tetterő, s egyesületi szellem, a kereskedés élénkülése, a naponként föl-föltűnő különféle gyárak, intézetek méltán jogosítanak bennünket reményleni, hogy ezen, eddigelé elhanyagolt nemzeti kincsünk sem fog sokáig parlagon heverni.

¹⁾ Schubart: Elemente der technischen Chemie I. B. 147. I.

²⁾ Statistik des oest. Keiserstaates. Wien. 1840.

IV.

S ó n e m ű e k.

A sóneműekről örömmel vallhatjuk, hogy ásvány-
országi kincseink között legkevesebé elhanyagolják. Így:

1. *A szilég* (natrum, s. soda) vagy *sókeő*, mely Mo-
sony, Komárom, Fehér, Pest, Bács, Csongrád, Csanád,
Tórontál, Bekés, Bihar, Szabolcs, Szathmár, Heves
megyék, a Nagy-kun- s Jászkerületek lapályos róna
vidékein nagy bőséggel virágozik ki, nem megvetendő
mennyiségben szállítatik külföldre. Nevezetesen a harmin-
czadi lajstromok után évenként mintegy 800 mázsára te-
hetjük a kivittetett összeget. Azonban ezen czikkről is
fájdalommal kell megvallani, hogy nem lévén szikegtisz-
tító gyáraink, a jegesedett (soda crystallisata) s a kettő-
szénsavas szikeg (bicarbonas sodae) külföldről, jobban
Londonból kerül hozzánk, s e szerint tulajdonunkat kén-
telenítetünk gyáraink nemléte miatt idegenektől venni
meg.

2. *A hamag* (kali, s. potassa) vagy hamuszír, mely
Mármaros, Bereg, Ungh, Arad, Krassó, Bihar, Zala,
Verőcze, Pozsega megyékben, az oláh-bánsági szlunin,
második báni-végezredben legnagyobb mennyiségben ké-
szül, szinte nevezetes kiviteli cikk. 1825=27-ig éven-
ként mintegy 45,399 mázsa szállított külföldre. Ezen
cikkseli kereskedésünk történeteit, a kiviteli elebe kor-
mányunk által vetett akadályokat, előadja Horvát „Ipar,
s kereskedés története“ című munkája 361-ik lapján.

3. *A salétrom* v. *fojtósavas hamag* (nitrum, nitras
lixivae, s. potassae) szinte bőven főzetik hazánkban *Sza-
bolcsban*, nevezetesen Nagy-Kállón, s Nyíregyházán éven-
ként 5000 mázsa; *Biharban* Debreczenben 3000 mázsa;
Alibunáron a bánsági illir-őrezredben 140,170 mázsa. Ezen

kivül több megyében : Szathmárban , Mésőnyban , Sopronyban , Somogyban , Zólyomban , Fehérben sat ; de kivitele tilalmaztatik a kormány által.

4. *A timó* (alumen) legnagyobb mennyiségben főzetik : *Beregben*, Munkács mellett, a kovászói és pusztakerepeczi intézetekben, Muzsajon, Dedán; *Hevesben* Páradon, és *Sopronyban*. Springer szerint 1833—37-ig évenként egyre-másra 11,334 mázsa készült. Melly összevegből a harminczádi lajstromok szerint 4,000 mázsa vitetik évenként külföldre ¹⁾.

5. A *konyhasó*, v. *sósavvas szikeg* (urias sodae) legnagyobb érdekű természetadta kincseink egyike. Kiapadhatlan fészke ezen nélkülözhetlen, s annál fogva megbecsülhetlen anyagnak *Mármaros* megye, hol a sugatagi, szlatinai, rónaszéki, sándorfalvi, királyvölgyi aknákból évenként 713,850 mázsa ásatik. Ezenkül *Sároshan* Sónáron 100,000 mázsánál több főzetik. Honi szükségjeink mind a mellett ez összeveggel nem fődőztetvék, s ennél fogva nem csak Erdélyből, melly még gazdagabb a konyhasó dolgában, kerül hozzánk, hanem a szomszéd Gácsországból is, kivált éjszaki megyeinkbe, a könnyebb s olcsóbb szállításnál fogva.

6. *Kénsavas rézeg*, vagy *rézgálicz* (sulfas cupri, s. vitriolum cupri) részint rézenykenetből, részint cémentvízből készül. Ez utolsóból készítetik honunkban a selmeczi bányakerületben Úr-völgyön; a szomolnokiban pedig Szomolnokon: de koránsem olly mennyiségben, hogy önnönszükségeinket fődözhetné. — Az említett két helyen kívül van még cémentvíz a nagy-bányai kerületben Ilobán és Nagybányán; a bánságiban pedig Szászkan, s ha mindezen vizeink nagyobb iparral használtatnának rézgálicz-készítésre, kétségkívül semmi külföldre nem szorulnánk.

¹⁾ Statistik des oest. Kais. Wien. 1840.

7. *Póris* (borax s. tinkal) vagy *pórisavas szilég* (antrum boracicum) mind gyógy- mind műtani tekintetben nevezetes test. Abban mint hatalmas oldozó, ebben mint zománcpezásra, finom üveg, s különféle festékek készítésére, az érczek olvaszthatósága előmozdítására ¹⁾ alkalmas szer. Természeti állapotjában, mint nyers, vagy tisztátalan póris jó elő: Persia, Tibet, Keletindia, China, Japán tavaiban; legbővebben Tibetben, a húsz angol mértföldnyi terjedelmű havasoktól környezett, úgynevezett Tinkal-tóban. A tavak vizeiből következő uton nyeretik a póris: a meleg évszakokban lecsapolják a póris-tartalmú tavak vizeit kisebb árkokba, gödrökbe, melyekben a nap hevétől elpárologván a víz legnagyobb része, a póris jegesedik. Az illy úton nyert jegecsek összeszedetnek, s *tinkal*, vagy *boreck* vagy *boreck*, vagy *pounxa* nevezet alatt a kereskedésbe mennek. Könnyű képzelni, miként ezen nyers póris nagyon távol van a vegytani tisztaságtól, s annál fogva ezen állapotban sem a gyógy- sem a műtamban nem alkalmazható, hanem e végre szükség előbb megtisztíttatnia. Londonban, Amsterdamban, s ezelőtt főleg Velenczében történt a nyers póris megtisztítása, s ez okánál fogva nyerte a vegytani tisztaságú, a még ma is divatozó velencei póris (borax veneta) nevezetet. A középkortól fogva, mikor a póris Európában ismeretessé lőn, az utolsó századig ezen úton nyertük a pórist. De miután Homberg 1702-ben egyik alkotó-részét, t. i. a pórisavat (melly épen ezért sal sedativus Hombergi nevezetet nyert) feltalálta, s ez Európában is, nevezetesen Olaszthonban, a tűzokádó hegyek töböreiben (crater) némelly hévvizek martjain, a Castel nuovo, Cerchiajo körüli tavakban is bőven találhatik; sőt Florencz és Sasse körül a földből is

¹⁾ Chaptal kísérletei szerint a póris segítségével megolvad a kovaföld (Kieselerde) Wedgewood tűzmérőjének 22-dik fokánál, melly póris nélkül csak a 4,043-dik foknál olvad meg. Pöppe: Technologisches Lexicon. 602. l.

kivirágzik (miért is a természeti pórissav *essentia*-nak is neveztetik). Más úton is jutunk a pórishoz. Nevezetesen az olaszthoni pórissav Franczthonba vitetik, s a pórís másik alkotó-része t. i. a szikeg az ottani gyárakban adatik hozzá. És épen ezen az uton készíthetnék Tognio Lajos jeles egyetemi tanárunk nézetei szerint honunkban is nagy haszonnal a pórís. Tudjuk ugyanis, hogy hazánk szikeg dolgában leggazdagabb tartomány egész Európában; s e szerint a helyett, hogy póríst veszünk drága pénzen, csak az olaszországi olcsóbb pórissavat kellene megvennünk, s a szobáni anyagot magunknak készítenünk. Ez által magasb szárnyakra emelkedvén szikeggyeli kereskedésünk is, új forrását nyitnék meg nemzeti gazdagulásunknak.

V.

Ásványvizek

(aquae minerales).

A természet legdicsebb, legbecsebb adományai közé számítandók a gyógyászatban olly nevezetes szerepet játszó, de a mellett műtani tekintetben sem megvetendő ásványvizek. Gyógytani becsükről könnyen meggyőződhetik, ki csak egy köszvény vagy más kórban sinlődő, önmagával jóttehetlent, minden más, még a leghatalmasabb gyógyszerek és módok által hosszú évek során sikeretlenül orvosoltat a czélszerű gyógyvizekkel és által, négy hét alatt tökéletesen helyre állva látott¹⁾. Műtani tekin-

¹⁾ Illy érdekes esetnek köszönhetjük azt, hogy Tognio Lajos jeles egyetemi tanárunk honi ásványvizeink megismerését studiumává tette, s még jelenleg is, költséget, fáradságot nem kimélve, buzgólkodik ásványvizeink vegybontásában s vizsgálatában. A fáradhatatlan férfiú honfiai buzgalma által majd csak tisztába jövendünk már valahára ásványvizeink

tetben pedig, főleg a sziksó és salétrom tartalmú vizek érdemelnék kitűnő figyelmet. Ha már honunkat az ásványvizek tekintetében nem épen felülegesen vizsgáljuk meg; azt e részben, minden európai tartományok között csatlalatlalul legelsőnek, leggazdagabbnak találndjuk. Tudjuk ugyanis az Orvosi Tár új folyamatu II-ik félvi 12-ik számából, hogy, kivevén a luganyos glaubersó tartalmú hővizeket, millyekkel Magyarország nem bir, minden más nemü ásványvizek igen nagy számmal találtnak honunkban; még pedig minden nembn olly nevezetesek, millyeket egész Europa sem mutathat föl. Hogy ezen állítás nem túlságos, annak bebizonyítására fölidézem I. Fr. Simon tanárnak: „*Heilquellen Europas mit vorzüglicher Berücksichtigung ihrer chemischen Zusammensetzung*“ című jeles, és sok fáradságba került munkáját, mellyben minden európai tartományokban létező gyógyviz-forrásokat előszámol. Ezen munkában Magyarországból, leginkább terra incognita levén előtte, csak 57 forrást, a határór-ezredek-ből 18-at, így öszvesen 75 gyógyvizet említ; Erdélyből pedig csak 20-at, holott itt csak sóvíz forrás 125 van ¹⁾. De mind a mellett, hogy illy hiányos s hihetőleg minden tartományok között leghiányosabb ezen munkában a magyarországi ásványvizek névsora: mégis leggazdagabb ceteris paribus az említett munka szerint is. Mi pedig tudván a derék Tognio buvárkodásai után, hogy ott ásványvizeinknek alig említettett egy hatod része, méltán tarthatjuk hazánkat ezen tekintetben egész Európában legelsőnek, leggazdagabbnak. Azonban mindezen gazdagságunk daczá-

zavaros ügyével. Az 18¹⁴. országgyűlés szép jutalmat rendelt a magyarok eredetét nyomozó Horváth Istvánnak, miből utoljára is nem sok haszon leend. Vajjon az említett lelkes férfiú nem érdemlett volna-e hasonló megtiszteltetést ezen sokkal nagyobb hasznu tárgy körüli költséges, s honunkat annyira érdeklő buvárkodásaiért?

¹⁾ Orvosi Tár, Újfolyamat. II. félvi 187. l.

ra számos külföldi ásványvizek hozatnak és árultatnak honunkban, míg nemzeti nagyszerű kincsünk szinte egészen elhanyagoltatva hever. Ilyen külföldi ásványvizek: az adelhaidi, bilini, eger-, fransensbrunni, johánisbrunni, marienbadi, karlsbadi, pülnei, pyrmonti, saidschützi, selteri, spaai, wildungi sat, mint meg annyi pénzünket méltatlanul rabló kereskedési cikkek. Hogy ezen ásványvizek honiakkal mind pótolhatók, arról már a halhatatlan emlékü B. van Swieten M. Theresia udvari orvos, kinek sok üdvös rendeleteket köszönhetünk, sem kétkedett. Így ír tudniillik az említett nagy férfiú a jeles Veszprémhez (1770. feb. 22-én) szóló levelében¹⁾: „*Nullus dubito, quin illos fontes, quos magnis sumtibus advehendos procul curamus, possideamus ipsi, aquas spadanas, et selleranas ex Hungaria allatas videri ipse.*“ Mennyivel kevésbé kételkedhetünk tehát mi, ásványvizeinket 70 év múlva sokkal tökéletesebben ismervén. A közelebbi évtizedben Tognio által történt vizsgálatok s vegybontások szerint következő osztályoztathatnak ásványvizeink:

L. Hévízek (thermae).

a. *Kénes hévízek* (th. sulfureae): a trencsini *Trencsin* megyében, pöstyéni *Nyitrában*, a budai *Pestben*, harkányi *Baranyában*, mehadiai a *Bánátban*, topliczai *Horvátországban*.

b. *Vasas hévízek* (th. martiales): a szliácsi *Zólyom* megyében, vichnyei *Barsban*, lucskyi *Mármarosban*, daruvári *Posegában*, topuskói *Horvátországban*.

c. *Földes- sós hévízek* (th. terreo-salinae): a nagyváradai *Biharban*, bajmóczi *Nyitrában*, stubnyai *Türócban*, rajeczai, kisbilliczi *Trencsinben*.

d. *Luganyos hévíz* (th. alkalinae): a lippiki *Posega* vármegyében. Ezek legnevetesebb európai hírre érdemes hévízeink. —

¹⁾ Succincta medicorum Hung. et Transil. Biographia. T. I. 80. l.

c. *Névtelen hévizek* (th. anonymae), az az: olyanok, melyekben igen csekély mennyiségű álló létrészek találhatók s melyek annál fogva leginkább hasonlítanak a gasteini és pfeffersi hévizekhez. Ilyenek:

Az egri hévizek *Hevesben*, a keszthelyi *Zalában*, tapolczai *Borsodban*, monyaházi *Aradban*, velikai *Pösgárdában* sat.

II. Savanyuvizek vagy borvizek (acidulae).

a. *Luganyos vastartalmúak* (ac. alkalino-martiales): *Abaujban* a ranki; *Barsban* a bukovinai; *Bereghben* a nelipinai; *Honthban* a szalatnyai, szántói, magyarádi; *Kővár-vidéken* a gorbónácsi; *Mármarosban* a suliguli, borkúti, viski, kobolopolyánai, bocskó-rahói, ferenczvölgyi; *Sárosban* a bártfai, szinnye-lipóczi, savniki, magyaraszlaviczai, radonai, szalini; *Sopronban* a káboldi, pecsenyedí, nagy-höfleinai; *Szatmárban* a bikszádi, ujjvárosi, turvékonyi; *Szepesben* az ujlublyói; *Trencsinben* a sztrezszeniczi; *Túrócban* budisi, jahodníki; *Vasban* a tarcsai, sóskúti; *Zágrádban* a jamniczai; *Zemplinben* a kelcsei; *Zólyomban* a baczuchi, kalinkai, klockosi, vámosfalusi.

b. *Só- és vastartalmúak* (ac. salino-martiales): a földi *Zalában*, ugodi *Veszprémben*, oszadai vagy közönségesen medokisi *Liptóban*, orchói *Trencsinben*, szliácsi, farkasfalvai *Zólyomban*.

c. *Föld- és vastartalmúak* (ac. terreo-martiales): a hajnacsói, várgedei s még többek *Gömör* megyében. —

d. *Kénes savanyu vizek* (ac. sulfureae): a parádi *Hevesben*, szántói, gyúgyi, merei *Honthban*.

III. Keserű vizek (aquae amarae).

Az esztergomi *Esztergom* megyében, biai *Pestben*, nagyharsányi *Baranyában*, ölyvesi *Ugocsában*.

IV. *Sóvízek* (aquae muriaticae).

A sóvári, alsósebesi, fintai *Sárosban*, polhorai *Árvában*, szalatnai s még többek *Mármarosban*, szolyvai *Be-regben*, szobráczi *Unghban*.

V. *Timsós vizek* (aquae aluminareae).

A parádi *Hevesben*, rónyai *Gömörben*, mogyorósi *Esztergomban*, erdő-lényei *Zemplinben*, borostyánkői *Vas megyében*.

VI. *Sziksós vizek* (aquae natronatae).

A Fertő-tava *Mosony* vármegyében, a palicsi *Bácsban* s több számtalan tavak és mocsárok.

VII. *Ibólós vizek* (aquae iodatae).

A czigelkai (luganyos vastartalmu savanyu viz, mellyben szabad szénsav, továbbá szénsavas és sósavas szikeg van), a dubovai, niklovai, bártfai, suligali, város-mulyádi, baczuchi, ugodi, tarcsai, sós-kúti, szalatnyai, szántói, magyarádi, bikszádi, borkúti, szaplonezai, fintai, polhovai, mehádiai, parádi, mellyekben Tognio tanár fedezte föl az ibolót; végre a lipiki, mellyben Wagner szerint szinte találtatik iboló. —

VIII. *Hideg kénes vizek* (aquae sulfureae frigidae).

A büdöskői vagy smrdáki *Nyitra* vármegyében, szobráczi *Unghban*, viski *Mármarosban* sat.

Hogy ezen itt elősorolt legnevezetesebb ásványvizeink, mellyek közül Simon főlebb idézett munkájában csak néhány említettek, minden külföldit nélkülözhetőkké tehetnének, s nem csekélyértékű kereskedési cikkeké válhatnak, vajmi könnyű állallatni! S hogy az mindez ideig nem történt, következő okoknak lehet tulajdonítani:

1. Honi ásványvizeink nem csekély költség és fáradságba kerülő megvizsgálásai, a tökélyt megközelítő

minőleges és mennyileges vegybontásai és leírásai a legújabb időkig hiányzottak; sőt még jelenleg is — a mennyiben Tognio ohajtva várt ásványvizeinkről nagy szorgalommal készült munkája még csak kéziratban van — hiányzanak; így nem csudálhatjuk, hogy külföldön mind- eddig jobbra ismeretlenek, és annál fogva kereskedésbe nem jöhettek, mert: ignoti nulla cupido.

2. Honi fürdőintézeteinkben, nagyon kevés kivétellel, még jelenleg is hiányzanak a vendégeket édesgető lakás, butor, és más életbeli szükségeket tárgyazó kényelmek, melyek a' külföldieknél minden várakozást fölmúlnak, és azonban minden kényelmetlenségek, rendetlenségek mellett is olly felcsigázott áron fizettetnek, hogy csak kevés ember erszénye képes a zsarolásokkal dacolni, és ennél fogva csekély számú vendégek által látogattatván meg, nem csuda hogy hathatóságuk ellenére is érdemlett birre nem emelkedhettek.

3. Nem csekély szerepet játszik ezen okok között azon ügyetlenségünk, mellynél fogva a kereskedésbe menő ásványvizeinkkel megtöltött üvegeket ózelszerűen megtölteni, és bedugaszolni nem tudjuk vagy legalább, míg Tognio erre is meg nem tanított bennünket ¹⁾, nem tudtuk. Ennek következménye lőn, hogy ásványvizeink, mielőtt rendeltetésök helyére eljutottak volna, szállékony létrészeiktől, és ezek által egyazersmind némelly álló részeiktől is, millyek p. o. némelly szénsavas földek, és szénsavas vasany, megfosztattak, — ekként az azokkal élés üdvös sikere nem keveset csökkent.

4. Ezen okok közé kénytelenítetem számítani orvosi rendünk hanyagságát is, vagy inkább a régen hábrakapott szokáshoz ragaszkodását. Mihelyt t. i. valamelly kóragnál ásványvizre van szükség, azonnal megrendeltetik a pálfai, seiteri, adelhaidi sat, a helyett hogy illy nemű nagyobb gyógyerejű honi ásványvíz rendeltetnék. Tudjuk

¹⁾ Orvosi Tár, 11-ik félv. 8. szám.

pedig, hogy mint eddig mindenkor, úgy ezután is akár-
melly anyag kelendőségének leghatalmasabb emeltyűje az
orvosi vény (Recipe).

5. Méltán ide sorozható az is, hogy anyagkeres-
kedőink által kezelt ásványvizeink a gyógyszerházakat
megszemlélni szokott törvényes személyzet által nem vizsgál-
tatnak meg, s így a nyereség után sovárgó kalmár min-
den scrupulus nélkül árulhatja a régi, s gyógyerejőktől
megfosztatott ásványvizeket, szabadon rongálhatja gyógy-
vizeinknek különben is ingó alapokon nyugvó hitelét. —

6. Ásványvizeinkkel kereskedésünk akadályai kö-
zött említendő végre az, hogy mint egyéb kincseinkkel,
úgy ezekkel sem tudunk más kereskedői szellemű nem-
zetek példájaként zajt ütni, minek következtében nya-
kunkon marad legnagyobb érdekű kincsünk is. A mai vi-
lágban mindennel lármázni kell, — lármázni el annyira,
hogy a bedugult nagyott halló fülek üregét is általjárja
sikoltó hangunk. A német, zsidó, vagy más élelmes nem-
zet, addig kürtöli, hirdeti minden hirdetőlapban legcsekélyebb
portékáját is, míg végre csakugyan vevőkve talál, s gara-
saiából ezeket és milliókat kovácsol össze magyar urak-
ká leendő utódai számára.

N Ö V É N Y O R S Z Á G B Ó L.

A. GYÓGYTANI TESTEK.

I.

Bódítók (narcotica).

a) *Külföldről hozatnak, noha honunkban is teremnek, vagy természetiek:*

1. *A mákony* (opium v. meconium).

Egy a legrégiebb, legfőnségesebb, soha feledékenységre nem sülyedt gyógyszereink közül. Szolgáltatja a kerti (papaver somniferum Lin.), és fehér mák (pap. officinale Gmelin), melly Linné szerint a sokhimesek, egyanyások, a természeti rendszer szerint a mákneműek (papaveraceae) családjába tartozik. A kereskedésben kétféle mákony forog, t. i. a keleti és európai. Amannak ismét öt faja van, nevezetesen: a) a *török vagy konstánczinápolyi mákony*, melly legjobb, legdrágább, s nagyobbrészt Törökhonban fogyasztatván el, ritkán jó kereskedésünkbe; b) a *smyrnai*, melly az előbbinél valamivel alábbvaló; abban t. i. 15 plt., ebben csak 10 plt. tiszta mákkal (morphin) találtatik. Nálunk leginkább ez forog kézen. c) Az *egyptomi*, vagy *thébei*; d) a *kelet-indiai*; e) a *persiai* mákony, melly három utolsó faj ritkán jó az európai kereskedésbe. Készítése módjáról Teixier, ki szemtanúja vala a mákony készítésének *Kis-Ázsiában*, a következőket köz-

li ¹⁾: „A virághullás után három nappal ²⁾ meghasítatnak, vagy karczoltatnak a mákfejek felülegesen fölmentes (horisontalis) irányban; a hasítékból azonnal szivárog ki valami fehéres tej-alakú nedv. Ez állapotban hagyják a mákfejeket egy nap, és egy éjjel, — a következő reggelen egy széles késsel szedik le a mákfejekből kiszivárgott mákonyt, mellynek színe még ekkor barna, de minél jobban megszárad, annál sötétebb színű lesz. Egy mákfed néhány szemert. Az így nyert tapadékony darabos fölületű mákonyt kis alacsony edényekben összenyomván, dohány vagy más széles növénylevelekbe takargatják, s az összeragadás megakadályozása végett éretlen mákmaggal behintik, s így megy a kereskedésbe.“ — Ezen tömördek pénzbe kerülő nélkülözhetlen gyógyszerert pótolni ohajtván az europaik, számos kísérleteket tettek ennek készítésével, így származott az *europai mákony*; de a melly gyógyszererőtani (pharmacodynamicus) tekintetben jóval alábbvalónak tartatott a keletinél. Az újabb időkben azonban számosabb kísérletek tétetvén vele, a keletivel hasonló erejűnek találtatott mind a franczia (millyenek: Dronsart, Merat- Guillot, Fouquier, Loiseleur, Des-long Champs), mind a' német (millyenek: Hufeland, Wolf sat) kifogás nélküli híres orvosok által ³⁾, sőt a mennyiben az ember fejét el nem kábítja, s nyugalmasb álmodt eszközöl, még valamivel előbbvalónak. — Ha már az említett jeles gyógyászok ezen állítása igaz, mellyben pedig kételkednünk nem lehet, nincs okunk késedelmezni ezen gyógyszer természetével, készítésével, a gyógydivatba, s kereskedésbe léptetésével; mert éghajlatunk annyira kedvez az

¹⁾ Sobernheim: Handbuch der praktischen Arzneymittel-lehre 1. Lief. 14. 1.

²⁾ Kik a mákony készítésével Európában kísérleteket tettek, legjobbnak találták a mákfejek meghasítását a virághullás után 8 nappal, tiszta meleg nyári napon.

³⁾ Sobernheim: Praktisch. Arzneymittellehre. 14. 1.

anyanövénynek, hogy délszaki megyéinkben mindenütt bizvást termesztethetik. A gyógyszerek árszabásában megállapított mákonyár sem olly csekély (polg. fontjának t. i. 23 pengő forint), hogy az kivált falusi vagy kisvárosi gyógyszerészeinket, kikre leginkább néz ezen anyag termesztése, készítése, elidegeníthetné. E szeriat tehát csak önnön meleg buzgalomunk, s munkás akaratunk kívántatja annak kieszközlésére, hogy ezen honunkban termesztendő anyagot ne vásároljuk drága pénzen idegenektől, hanem inkább mi szolgáltatassuk azt a külföldnek is. —

2. *Salátány* (lactucarium).

Ezen gyógyszert a *mérges saláta* szolgáltatja (lactuca virosa), mely Linnae szerint az együttnevezők, egyenlősök (syngenesia, polygamia aequalis), Jussieu szerint a katangneműek (lichoraceae) közé tartozik. Honunkban önként terem utak, gyepük, kerítések, kőfalak mellett s mindenütt műveltethetik. A növény minden részében létezik bizonyos tapadékosy, bódító, kesernyész, csipős ísz, tejszerű s hatalmas gyógyerővel fölraházott nedv, mely a növény szárából virágzás idejében meghasogattatván, kiszivárogoz, s vagy a levegőbe, vagy gyöngye tűznél megszárittatik, s *tiszta salátónak* (lactucarium verum s. purum) neveztetik, s minthogy a honunkban fölhasznált jobbára Ausztriában készül, *lactucarium austriacum* nevezetett nyert. Másik készítménye a szóbani salátának a *vonat* (extractum), mely a növény szárának összevagdálása, kiszárolása, s az így nyert nedv vizes részének tűznél elpárologtatása által készül; s minthogy e célra nem csak a mérges, hanem a kerti saláta (lactuca sativa) is fordítottatik, ezen készítmény *kerti saláta-vonatnak* (extract. lactucae sativae) neveztetik. Ezen készítmények mind külföldről, jobbára Bécsből hozatnak hozzánk, ha nyíltan akarunk szólani, egyedül gyógyszereink hanyagsága miatt; mert honunkban leginkább ők ismerik, s tartoznak hivatásuknál fogva ismerni a gyógynövényeket, s az azokból

gyógytestek készítése módját, de kötelességük egyszerűsmind, ha önmaguknak, s honuknak használni akarnak — mit pedig akarniok kell — ismereteiket gyakorlatilag is alkalmazni, mert vajmi nagy erkölcsi bűn a tudomány világát véka alá rejteni.

3. Sáfrány (crocus).

A jóféle sáfránynak (crocus sativus) háromágú összegyöngyösdött bibéje (stigma) neveztetik mind a közéletben, mind a gyógyszerertanban sáfránynak. Az anyanövény Lin. szerint a háromhimesek, egyanyások, a természeti rendszer szerint pedig a nőszirmnemekhez (irideae) tartozik. Eredeti hazája kelet, honnan Europa déli melegebb éghajlatú tartományaiába is átültetett, s jelenleg is nagy sikertel természetlik Ausztriában Krenis városa környékén, s ez elsőseget vivott ki magának jóságára nézve, — Bavaróban, Francia-, Spanyol- és Olaszthonban. Hazánkban önként is terem ¹⁾, s őszi sáfránynak neveztetik, csak-hogy nem bir olly jó tulajdonságokkal mint az úgynevezett bécsi sáfrány. Semmivel sem alábbvaló azonban a bécsi-nél az, melly honunk némelly tájain, mint például: Pécs, Tapolcsány körül ²⁾, továbbá Heves, Bihar, Tolna, Zala megyékben, s különösen Keszthelyen ³⁾ természetlik. Csak az fájdalmas tehát honunkra nézve, hogy hanyagságunk, elfogultságunk, kereskedői s vállalkozói szellemünk hiánya miatt bővebben nem természetjük, s hogy ennélfogva évenként, mintegy 100 mázsát kénytelenítettünk külföldiektől, leginkább bécsiektől venni ⁴⁾. Termesztési fáradozásainkat pedig bőven jutalmazná, s talán bővebben mint más természetményeink, az eléggé magasztas ár, fontja t. i. gyógyszerertárainkban a k. helytartó Tanács 1838.

¹⁾ Debreczeni Fűvészkönyv. 79. l.

²⁾ Oestr. Nat. Encyklop. IV. B. 320. l.

³⁾ Horváth: Ipar és keresk. története. 284. l.

⁴⁾ Horváth: Ipar és keresk. sat. 284. l.

13. nov. költ végzésénél fogva ¹⁾ 192 v. forinttal, s néhány krajczárral fizettetik. —

4. *Borostyánmedgy-víz* (aqua laurocerasi).

Ezen kéklő gyulatsav (acid. hydrocyanicum) tartalmú hatalmas bódító, s nagy divatban létező gyógyszer készíttetik lepárolás útján a borostyán- medgy (prunus laurocerasus) leveleiből. Tartozik ezen növény Lin. szerint a húszhimesek, egyanyások, Jus. szerint a rózsaneműek (rosaceae) családjába. Hazája Kis-Azsia; de műveltetik Európa melegebb égáljú tartományaiban is, főleg Olaszországban, s honi gyógyszerészeink is leginkább innen, nevezetesen pedig Milanoból látják el magukat a szóbani gyógyszerrel. Egyébiránt a borostyán- medgy honunkban vadon is ²⁾ megterem, annnyival inkább műveltetve, mint ezt a készthelyi urodalom példája, hol ezen növény tenyésztetik, csatlhatlanul bizonyítja. — E szerint készíthetnék ezen gyógyszer honunkban is, ha parlagon heverő földinkben, erdeinkben, szőlőinkben műveltetnék az anyanövény. A bizonyos haszonról a borostyánmedgy-víz kelendőségénél fogva nem kétkedhetni, mert, ha szinte nem használtatik is nálunk olly nagy mértékben, mint Olaszországban, hol mint kir. tanácsos, s jelenleg az orvosi kar elnöke Bene Ferencz ó nagyságától volt szerencsém hallani, csak egy gyógyszerházban is 60 akót fogyasztanak el évenként: de mindazáltal honunkban is a minden nap szőnyegre kerülő gyógyszerek egyike. S ekként készítéséből kettős haszon háramlanék ránk; egyik az ezen cikkért kiszivárgó pénz honunkban maradása, másik a meg nem hamisított borostyánmedgy-vízzeli élhetés; mert meg kell jegyeznünk, hogy az Olaszországból szállított rendszeren hamisítva van. —

¹⁾ Taxa medicamentorum pro regno Hungariae. 1838.

²⁾ Debreczeni Fűvészkönyv. 296. l.

3. *Csemege-mondola* (amygdalus communis).

Lin. szerint a húszhimesek, egyanyások, J. szerint a rózsaneműekhez számítatik. Eredeti hazája Azsia és Éjzaki-Afrika. Egyébiránt Europa délszaki tartományaiban, Francz-, Olasz-, déli Némethonban, Schweiczban, s hazánk némelly vidékein is termesztetik. A művelés által két válfaja (varietas) lett, t. i. keserű, és édes mondola, (amygdalae dulces, et amarae) s a gyógyászatban mindkettő gyakran alkalmaztatik. Az elsőből készül a *keserű mondola-víz* (aqua amygd. amar.), melly gyógytani tekintetben közel jár a borostyán-medgy-vízhez; a *szálló keserű mondolaolaj* (oleum amygd. amar. aethereum), a francziák által fölfedezett *mondolal* (amygdalina); a második faj pedig *fejes, szörp, olaj* és *korpa*-alakban használtatik; — említendő még ezen fajnak egy új, s szinte a francziák által talált készítménye, t. i. a *fejetel* (emulsina). Ennek s a főlebb említett *mondolalnak* kölcsönös egymásra hatásából, midőn víz által érintkezésbe hozatnak, kéklő gyulatsav támad, melly jelés, s idővel gyógyászatunkban nagy szerepet játszó találmánynak azon jó oldala van, hogy mindenkor heveny kéklő gyulatsavat használhatunk a most gyógyszerházaikban létező állott, s annál fogva erejét vesztett helyett. Ezen számos készítményeknél fogva könnyű átlátni, milly nagy fontosságú anyag a mondola gyógytani tekintetben, úgy hogy valóban szinte mindennapi szükségünk közé számítandó; de a mellyeknek kielégítésére a honunkban termesztett távokról sem elegendő, s annál fogva évenként nagy mennyiségben szállítatik hozzánk leginkább Olaszhonból; elegendő mindazáltal bennünket meggyőzni a felől, hogy szintűgy termesztethetnék a mondola honunkban, mint a szilva, alma, cseresznye sat., hogy buzgó iparunk által nem csak önnönszükségeinket fődözhetnők, hanem külföldre is tehetnénk olykor-olykor szállításokat, mint más kerti gyümölcszainkkal.

6. *Piros gyűszőnye* (*digitalis purpurea*). Tartozik Lin. szerint a két főbb himesek, magrejtősök (*didynamia angiospermia*), természeti rendszer szerint a tákajak-neműek (*scrophularineae*) családjába. Hazája Déli-és Közép-Europa; kedveli különösen a füvyes, hegyes, erdős vidékeket; a kertekben műveltetik. Virágzása ideje júniustól augusztusig. Gyógyszernek már Dioscorides, s Hyppocrates által ismert, és használt levelei alkalmaztatnak; a bennők létező hatalmas gyógyerő a Lancelot által 1833-ban egészen tiszta állapotban előállított gyűszőnyelnek (*digitalin*) tulajdoníttatik. Készítményei a vonat, festvény, ír és tapasz. Nem teremvén s nem is természetlően nagy mennyiségben honunkban, sok jó hozzánk külföldről, minek megakadályozására bővebben kellene természetnünk. Tagadhatlan azonban, hogy természet által sokat vesz gyógyszeréből, kivált ha földé jól meg nem választatik. Mire nézve tudnunk kell, hogy száraz, füvyes, rapsütötte helyeken logjobban sikerül termesztése.

7. *Kapcsos korpafű* (*lycopodium elatum*). Ezen mohalakú, L. szerint a lopvanőszők, De Candolle szerint a korpafű-neműekhez (*lycopodiaceae*) számított növény az újabb időkben a feledékenység homályából, melyre szinte minden gyógyszer egykor, vagy máskor kárhoztatva látszik lenni, ismét gyógydivatba léptetett, s jelenleg mind fűve, mind magvai gyakran használtatnak. Terem honunkban elég nagy mennyiségben a mohos erdős bérceken; de mivel a gyógynövényeket fölkereső köznép nem ismeri, s annál fogva össze sem szedi: az általunk fölhasznált korpafű mind külföldről, jobbra Cseh-, Morvaországból kerül hozzánk, mit megakadályozhatunk csak úgy lehetne, ha azon vidékeken, melyeken ezen növény tenyészik, lakó gyógyszerészeink azt a köznéppel is megismertetnék, s minden évben szorgalmasan összeszedetnék. —

8. *Keserédes venyige* (*stipites dulcamarae*). Ezen gyógyszert szolgáltatja a keserédes csucsor (*solanum dulcamara*), mely növény L. szerint az öthimések, egyanyá-

sok, Jus. szerint a csucsorneműek (solaneae) közé tartozik. Terem honunkban a vizenyős árnyékos helyeken, sőt hegyes vidékeken is, nevezetesen a Kárpátokon ¹⁾. Gyógyszernek használtatik a növény cserjésedő szára, mely vagy tavasz kezdetén, vagy késő ősszel szedetik össze. Készítménye a vonat, mellynek keserédes íze a Pfaff által előállított *keserédelnek* (picroglycion), csipős bódító ereje pedig Desfosses besançon-i gyógyszerész által fölfedezett *csucsorálnak* (solanin) tulajdonítandó. Ezen gyógyszert is, noha honunkban úton-útfélen terem, minthogy össze nem szedetik, kénytelen a honi gyógyszertáraink nagyobb részét ellátó Török Fridrik külföldről hozatni, mit valóban, ha a közértelmiség, a természeti tanokbani jártasság, az ipar s szorgalom honfiainknál nem hiányzanék, könnyű volna elkerülnünk.

9. *Anyarosz* (secale cornutum) képeztetik némelly polyvás növények, különösen a gabna-rozs (secale cereale) magvainak tulajdonnemű kóros átalakulása által leginkább a nedves esős nyarakon. Ezen kóros átalakulás legközelebbi okának tartatott Leveillé, az ifjabb Nees v. Esenbeck s De Candolle nézetei szerint egy tulajdon nemű kis gomba, mely a magzatot (germen) mint fényes, tapadékony, kellemetlen szagú, s alaktalan nedv ellepi, s a mag szabályszerű kifejlődését elkorcsosodásra határozza. Az újabb gondos s Phoebus által nagyító-üvegen történt vizsgálatok után azonban az anyarosz a magzat tulajdonnemű betegségének tartatik. Bármint legyen a dolog, annyi bizonyos, hogy némelly esztendőben honunkban is bőven terem, s mindamellett külföldről hozatott hozzánk, az itt termett össze nem szedtvén. A közelebb múlt évben azonban a lelkes, s honi termékeinknek kelendőséget szerezni ügykező Török Fridrik ismételt felszólítására szedetett össze néhány mázsa; azonban megcsökkenvén hirtelen ezen

¹⁾ Albrecht Sydow: Bemerkungen auf einer Reise nach dem Central-Karpathen. 303. l.

czikkely ára, noha máskor keresztetett, most kivitelre nem fordítathatott, s a honfiúi buzgalmú kereskedő fáradságának jutalma az lón, hogy mázsáján mintegy 50 p. forintot veszített. Illy nemű viszontagságok tagadhatlan, sokszor adódnak elő a heveskedésben, de azért iparunkban elcsüggednünk nem szabad, tudván hogy a kereskedés koczka, s hogy a mit az egyik czikken veszítünk, azt a másikon visszanyerendjük. —

10. *Rózsa baxsál* (paeonia officinalis). Tartozik L. szerint a sokhimesek, kétanyások, Jus. szerint a szíronták-neműek (ranunculaceae) seregébe. Hazája Déli-Europa; a kertekben műveltetik. Gyógyszernek használtatik virága és gyöke, s ez utolsó külön szer gyanánt ajánlatott a régi orvosok által a nehézkórban, s egyik alkotó része az úgynevezett nehézkórellenes pornak (pulvis antepilepticus); mind virága, mind gyöke jobhára külföldről, nevezetesen Morvaországból kerül hozzánk, mert honfiaink, kik kereteik díszesítése végett termesztik, orvosi használatát nem is tudják. Egyébiránt sokkal gyérebben alkalmaztatik a gyógyászatban, mintsem hogy egyszerű kereskedési cikké válhatnék. —

11. *Gyökerező szömörce* (rhus radicans). L. szerint az őthimesek, háromanyások, a természeti rendszer szerint a terpetén-neműek (terebrintaceae) családjába számíttatik. Eredeti hazája Éjszak-America, nevezetesen Virginia, Canada, Karolina, egyébiránt Európában műveltetik, s ennek következtében már önként megterem honunkban is ¹⁾. Gyógyszernek levelei használatnak, melyek szer-tárainkban *folia rhois toxicodendri* nevezet alatt ismeretesek, s a végtagok, végbél, s húd hólyag szélhűdéseiben magasztaltatnak. Egy levén ezen gyógyszer a ritkábban alkalmaztatni szokottak közül, csak kevés fogyasztatik el honunkban; de azon kevés is külföldről hozatik hozzánk, nem ismertetvén, s nem termesztetvén bőven honfiaink által.

¹⁾ Debreczeni Fővénkönyv. 311. l.

12. *Mocsári rozsdabura* (*ledum palustre*). Ezen növény erdei rozmarinnak is neveztetik. Tartozik L. szerint a tízhimesek, egyanyások, J. szerint a hanganeműek (*cricineae*) közé. Terem mocsáros, nedves, ingoványos erdőkben, millyenek például a beregmegyeiek. Gyógyszertárainknak adja a szagos rozmarinéhoz hasonló leveleket, mellyek szálasok, szegettszélűek, fölül sárgás-zöldek, fényesek, alul rozsdás-molyhosak; az egész növényt serfőzőink is használják seröknék megvesztegetésére. Egyébiránt bár honunkban bőven terem, senki által sem szedeten össze, azon csekélység is, mellyre szükségünk van, külföldről kerül hozzánk. —

b) *Kivételre nem fordítanak:*

1. *Szeplőnőye, és áltató bolony* (*atropa belladonna et mandragora*). Ezen hatalmas gyögyerővel fölruházott növény Lin. szerint az öthimesek, egyanyások, J. szerint a csucsorneműekhez számítatik. Terem honunk sűrű, árnyékos és nyirkos rengetegekben, s a köznépnél *nadrágulya* nevezet alatt ismeretes. Virágzik juniustól augusztusig. Az egész növény mérges s különösen cseresnyéhez hasonló édes gyümölcse. Gyógyszernek egyébiránt csak gyöke s levelei használtatnak. Amazt tavasz elején, ezeket pedig virágzás előtt kell megszedni. Honunkban leg-hathatósabb, s említést kitünőleg érdemel az ócsai szeplőnőye-bolony, mellynek leveleiből midőn egy pesti gyógyszerárban vonatot készítenének, az ezzel foglalkozó személyzet tökéletes bódulásba esett, s rajtok a szeplőnőye hatása mint például a láta kitágulása, az érzékek általása, a torok szárazsága sat teljes mértékben tapasztaltott. Ezen czikk külföldre, nevezetesen pedig Éjszak-Amerikába szállításával legközelebb tétetett kísérlet a derék Török Fridrik által, de a mellynek eredménye még eddigelé nem tudatik.

2. *Mazslagos redőnye* (*datura stramonium*). L. szerint az öthímeselek, egyanyások, J. szerint a csucsorneműek családjába számítatik. Eredeti hazája ezen növénynek Kelet-India, de jelenleg egész Európában terem, különösen honunkban utak, kerítések mellett, romokon, ganéjdombokokon, nyirkos kövér helyeken, még pedig nem csak a délszaki melegebb tájakon, hanem a Kárpátokon is ¹⁾. Virágzása ideje májustól szeptemberig. Gyógyszernek az újabb időkig csak virágzás előtt szedetendő levelei használtattak; jelenleg azonban magvait is kezdik alkalmazni, leginkább az angolok festvényt készítvén belőlök, a nyakas idegfájdalmakban (nevralgia) nagy sikerrel használándót. Készítményei a vonat és tapasz. Ezen növényben létező gyógyerő az 1818-ban Brandes által előállított *redőnyelnek* (daturin) tulajdonítatik. —

3. *Belénd csulmatok* (*hyoscyamus niger*). Ezen már Dioscorides által ismert és használt növény L. szerint az öthímeselek, egyanyások, J. szerint a csucsorneműek seregébe számítatik. Terem úton-útfélen, személdombokon, kerítések mellett, a verőfényen szintugy mint az árnyékban, egyébiránt ez utolsó helyről sokkal kifejlettebb, s több gyógyerővel bir. Virágzik májustól augusztusig. Orvosi használatra levelei fordítatnak, melyeket virágzás előtt kell megszedni, gyöngye melegen megszáritani, s jól bedugaszolt üveg-edényekben tartani, de nem tovább egy évnél. Készítményei a vonat, tapasz és olaj, melly magvaiból készül, ezekből egyébiránt festvényt s fejetet is lehetne készíteni. Gyógyereje a Geiger és Hesse által tisztán előállított *csulmatokulnak* (hyoscyamina) tulajdonítandó.

4. *Bűdös bűrök* (*conium maculatum*). Ezen fölötte közzsérgecs, a gyógyászat első főnökei által is, millyenek Dioscorides s Galen, ismert, hatalmas gyógyerővel fölrüházott, honi kuruzsoló vén asszonyaink által is szinte minden nap használt növény L. szerint az öthímeselek, kétanyások,

¹⁾ Sy d o w : Bemerkungen sat. 303. l.

J. szerint az ernyősök (umbelliferae) közé tartozik. Honunk minden vidékein önkényt terem árkok, kerítések, kőfalak, szemétdombok mellett, még a Kárpátokon is ¹⁾. Virágzik juniustól augusztusig. Gyógyszernek a porrá tört növény s készítményei, millyenek a vonat, tapasz, használtatnak. Gyógyereje a Geiger által előállított *bürökelnek* (coninum) tulajdonítatik. Külkereskedésbe nemléphetésének oka, hogy mindenütt buján terem.

5. *Ságár, katika, és farkasölő sisakfü* (aconitum nemontanum, napellus et lycocotonum). Ezen fajok közül az első leggyakrabban használtatik, de a második sem ritkán, kivált hasonszenves gyógyírszaink által; leggyérekben kerül szőnyegre az utolsó faj, moha több figyelmet érdemelne, különösen a rossz indulatú fekélyek tisztításában, melly célra azt kir. tan. s honunk legközelebb ki-nevezett érdemtelen és nagy reményű főorvosa Stahly Ignác ó nagysága is sebész kórházában több ízben üdvös sikerrel használta. Tartozik a sisakfü L. szerint a sokhímese-k, háromanyások, J. szerint a szirontákneműek (ranunculaceae) családjába. Terem honunkban a Kárpátokon ²⁾, s havasalji vidékeken, s onnan szállítatik a Vágon, Dunán hazánk déli részeibe. Külföldre, minthogy Német-, Csehországban, Morvában, Austriában, Schweiczban is bőven terem, és szorgalommal szedetik meg, honunkból nem szállítatik. Gyógyszernek virágzás alkalmával szedetendő füve, az ebből készült vonat és szálló festvény (tinctura aconiti simplex, et aetherea) használtatnak. Virágzása ideje majus és junius. Gyógyereje a Pechier által fölfedezett s előállított *sisakalnak* (aconitin) tulajdonítatik.

6. *Mezei és lúny - kökörcsin* (anemone pratensis s. pulsatilla). Tartozik L. szerint a sokhímese-k, sokanyások, J. szerint a szirontákneműekhez. Bőven terem honunkban a száraz, napátötte domhos vidékeken. Áprilisan és má-

¹⁾ Sy d o w : Bemerkungen sat. 303. l.

²⁾ Sy d o w : Bemerkungen 303. l.

jában virágzik. Gyógyszernek virágos füve használtatik, mely szertárainkban *herba pulsatillae nigricantis* név alatt ismeretes. Készítménye a vonat. Ha külföldön a hason-szenv, mely ezen gyógyszernek új, de csak rövid ideig tartó életet adott, az el nem halt, s honunkban is már fél lábbal a feledékenység sírjába nem süllyedt volna, mint-hogy hazánk némely vidékein fölötté bőven terem: kereskedési cikk alakulhatott volna belőle.

7. *Élődi fagyöngy* (*viscum album*). Tartozik L. szerint a kétlakiak, négyhimesek (*dioecia tetrandria*), Richter szerint a fakénneműek (*lorantheae*) családjába. Terem alma-, körtvély-, szilva-, fűz-, hárs-, nyír-, fenyő-, tölgy-, cserfáinkon legbujábbban olly esztendőkben, mikor a hernyók az említett fák leveleit elpusztították. Azon kellemetlen szagánál, s kesernyés fanyar ízénél fogva, t. i. mellyel a fagyöngy heveny korában bír, a hernyók meg sem illetik, s elpusztítatván a fák levelei, több nedv fordíthatatik a fagyöngy táplálására; ez az oka, hogy épen olly esztendőkben terem legbujábbban. Gyógyszernek gyöngye jövényei használatnak. Az osztrák s olasz gyógyszertárakban ezen anyag *viscum quercinum*-nak nevezetik; meg kell azonban jegyeznünk, hogy a fagyöngy a cser-, tölgyfákra csak ritkán terem, hanem annyival gyakrabban az élődifákén (*loranthus europaeus*), melly különben is nagyon hasonlítván a fagyöngyhez, azzal összezavartatik. Azonban sokszor levén szerencsétlenségünk olly mostoha esztendőkhez, mellyekben a hernyók fáinkat, erdeinket elpusztítják, kárunk némi pótlására legalább a fagyöngyöt szorgalmasan összeszedhetnők.

8. *Erdei turbolya, és bubujicska baraboly* (*charophyllum silvestre, sativum, et bulbosum*). Tartoznak L. szerint az öthímesek, kétanyások, J. szerint az ernyősök rendébe. Teremnek kerteink dudvái között, kerítések mellett, s erdeinkben. Egyébiránt ritkább alkalmazásuknál fogva a kisebb érdeklő gyógyszerek közé számítandók. Az utolsó fajogyoróalakú gumós gyöke gyöngye korá-

ban hajtásaival együtt kedves salátának használtatik, s ez még leginkább jöhetne, bővebben természetesen, kereskedésbe.

Az itt előszámlált kivitelre nem fordított bódító növényekről szükség megjegyeznünk, hogy ha szinte maguk a növények nem is, de készítményeik, nevezetesen pedig vonatjaik gyakran szállítanak hozzánk külföldről, leginkább a bécsiéktől, mi gyógyszerészeinknek nem nagy dicséretökre válik. —

Kivitetnek:

1. *A közönséges dohány* (*nicotiana tabacum*).

2. *Az álomhozó és pipacs-mák* (*papaver somniferum*; *et rhoeus*) virágszirmai, s az elsőfaj magvaiból készült olaj, olykor- olykor.

II. *Csipős szerek* (rem. acria).

a) *Külföldről hozatnak, noha honunkban is teremnek, vagy termeszthetők:*

1. *A hegyi kappanőr* (*arnica montana*), mely L. szerint az együttnevezők, nőszövények (syng. polygamia superflua), J. szerint az őszcsékűek v. őszporhonúak (synanthereae) csoportjába számíttatik. Legbővebben terem Schweiczban, Stiriában, Ausztriában, Csehországban, mint szinte honunkban is a mármarosi havasalji vidékeken. A Kárpátokon Flittner lipótmegyei főorvos szerint nem tenyészik. Virágzik májustól júliusig. Gyógyszernek az egész növény használtatik, leggyakrabban azonban gyöke és virága; füve csak igen ritkán. A honunkban évenként roppant adagban elfogyasztatni szokott kappanőr nagyobb része külföldről, nevezetesen hol Stiriából hol Csehországból hozatik hozzánk, a szerint a mint itt vagy amott kapható olcsóbban; míg honunk terméke hanyagságunk, s a természettanokbani járatlanságunk következtében használatlanul enyészik el.

2. *Vizi bősövény* (phellandrium aquaticum). Ezen tördővészen s csontszúban sokszor bámulandó csodás hatással alkalmazott növény L. szerint az öthímesek, kétanyások, a természeti rendszer szerint az ernyősök (umbelliferae) közé tartozik. Terem honunk ingoványos, mocsáros vidékein. Gyógyszertárainknak adja tojásdad hosszú, kissé barázdált sárgás-zöld vagy barna, csipős, szaténos ízű, kábító szagú, a csésze, s anyaszárak maradványaival koszorúzott magvait. A honunkban megszedetni szokott csekély mennyiség önnönszükségeink fődzésére sem elegendő, s így gyógyszer-kereskedőink kénytelenek azt a szomszéd német tartományokból, hol szinte bőven terem, megrendelni. Mi valóban nem csak fonákaság, hanem a honunkat növénytani tekintetben ismerő szemei előtt valóágos botrány. A dolgok illy állásánál fogva nem csudálhatjuk, ha a természet bőkezűleg szórta adományai között is a szomszéd szorgalmas és kereskedői szelleimű nemzettekhez képest szegények vagyunk.

3. *Viola nőszirm* (iris florentina). L. szerint a háromhímesek, egyanyások, J. szerint a nőszirm neműekhez (irideae) tartozik. Hazája Déli-Europa, főleg Olasz-hon; egyébiránt más tartományokban is megterem, nevezetesen honunkban, hol kerteinket díszesíti. Májustól júniusig virágzik. Gyógyszernek újjnyi vastag, 2—3 hüvelyknyi hosszú gumós, fehér és sárga pontokkal jelölt kedves ízű gyöke használtatik, belsőleg ugyan jelenleg ritkábban mint hajdan, de annnyival gyakrabban külsőleg, nevezetesen fog-pornak, kutacs-golyóknak, tüsszentető pornak, s kiadetek által fogazás (dentitio) alkalmával rágicsálandó eszköznek, melly célra, minthogy a nyáleválasztást szelid ingere által előmozdítja s a szájbán meglágyul, igen alkalmas, s fölőtte gyakran használtatik. Ez is természetethetnék honunkban nem csak önnönszükségeinkre, hanem külföldre-szállítás végett is, ha iparunk nem hiányzanék, s ha honfiaink által ismertetnék orvosi használata; de, ámbár mindennap forog a nemorvosok kezeik között,

senki sem kíváncsi tudni, hol veheti eredetét ezen gyermekek által rácsált gyök.

4. *Imely-montika* (*arthemis pyrethrum*). Tartozik L. szerint az együttnevezők, nőszövények, Richt. szerint az öszporhonúak családjába. Hazája Éjszak-Afrika, s Déli-Európa; Thuringiában, Cseh-, Morvaországban műveltetik. Orvosi használatra csak gyöke fordítatik. A szertárainkban létező jobbára Csehországhól kerül hozzánk, mellynek munkásságát, szorgalmát a gyógynövények termesztésében valóban utánozhatnók. De hiában, mi természetadta gazdagságunk közepett csekélységnek tartjuk az ily nemű dolgokkall foglalkozást, míg a szomszéd, terméketlen hazában lakó nemzetek ezekből is aranybányát nyitnak.

5. *Kerti peremér* (*calendula officinalis*). L. által az együttnevezők, nőtelen özvények (*syng. polygamia superflua*), Richt. által az öszporhonúak közé számítatik. Hazája Déli-Európa, kerteinkben bár gyéren, műveltetik. Gyógyszertárainknak fűvét s virágait adja. Legújában Westring svéd orvos és mások által is a rákfekélyekben tett üdvös hatásáról magasztaltatik. Meg kell azonban róla jegyeznünk, hogy más hatalmas gyógyszerekkel: bürökkel, szénnel, arany-, vasanykésztményekkel együtt használtatván, a magasztos hatás inkább azoknak tulajdonítandó. Mindamellet honunkban is gyakran alkalmaztatik a gyógyászatban, s e célra hozzánk leginkább Szászországból hozatik. Hogy ezen növény is bőven termesztethetnék honunkban, semmi kétséget nem szenved, ha hanyagságunk ellent nem állana.

6. *Farkas-boroszlán* (*daphne mezereum*). Tartozik L. szerint a nyolczhimesek, egyanyások, a természeti rendszer szerint a boroszlánneműek (*thimaleae*) csoportjába. Terem Németország- s honunk erdős hegyes vidékein, mint például a Bánátban; — a vácsi hegyeken; a kertben helylyel-helylyel műveltetik. Virágzása ideje februariustól aprilisig tart. Gyógyszernek héja használtatik belsőleg rögzött bujasenyv, közvény és csúz ellen, külsőleg

hatalmas elvezető (revelens) s hólyaghuzó gyanánt. B. Vauquelin tulajdonnemű égelt fődözött föl ezen héjban, melyet *boroszlánal*-nak (daphnin) nevezett. Noha ritkábban kerül szőnyegre, s annál fogva csak kevés fogyasztatik el, ez is külföldről jó hozzánk, nem szedetvén össze a honunkban önként termő boroszlánhéj.

7. *Levestikon lestyán*. (ligusticum levisticum). Lin. szerint az őthimesek, kétanyások, természeti rendszer szerint az ernyősök seregébe tartozik. Hazájának Déli-Német-hon tartatik, hol önként terem; egyebiránt Cseh-, Morvaországban, s honi kerteinkben is helylyel-helylyel műveltetik. Bővebb természetése, minélfogva a külföldit nélkülözhetővé tehetnők, semmi lényeges akadályokra nem találna.

8. *Indigo* (indicum s. indigum, pigmentum indicum). A növényországból nyert anyagok közül az indigo az, melyért körül-belől legtöbb pénz szivárog ki hazánkból ¹⁾. Az újabb időkig ezen anyag Európában csak műtani tekintetben volt nevezetes, az újabb időkben azonban, miután kir. tan. s országunk érdemekkel koszorúzott főorvosa Stahly Ignác ő nagysága azzal a nehézkórban első tett üdvös hatású kísérleteket, s azok más nagy nevű orvosok által is, millyenek például Jeleler, Grossheim, Roth, Döpp, Mayer, Heilsenberg sat ²⁾ igazoltatott, gyógytani tekintetben is hirre kapott. Az ezen anyagot szolgáltató növény L. szerint a kétfalkások, tízhimesek, J. szerint a hüvelyegések családjába tartozik. Eredeti hazája Kelet-India, honnan Nyugat-Indiába Mexikóba is átültettetett, s ez utolsó két helyen jelenleg még bővebben természetetik az afrikai partokról elorzott rabszolgák által, s a legjobb indigo csakugyan innen is kerül, mert a keletindiai vagy bengali már jóval alábbvaló. A természettudósok azonban nincse-

¹⁾ Katona Dienes: „Honi Indigo” czimű röpiratában 2 millio p. forintot számít évenként Magyarországra.

²⁾ Sobernheim: Handbuch der pract. Arzneymit. I. B. 85. l.

nek egy véleményben az anyanövényre nézve, néinellyek annak tartják a festő (indigofera tinctoria), mások az anil, az ezüst kéktermét (J. anil, argentea) sat; legvalószínűbb vélemény egyébiránt, hogy az indigo festék nem csak az említett növényekben létezik, hanem a kéktermék egész seregében, sőt más növényekben is, nevezetesen a festő torokrotjban (neivium tinctorium), a festő krepinben (asclepias tingens), a festő gálgában (galega tinctoria), a festő csülényben (isatis tinctoria), s ezen tétel igazságának napfényre hozása fogja majdan korunkban az indigoval kereskedést megbuktathatni, minthogy az utolsó növény honunkban is bőven terem s nagyon könnyen termesztethető.

A kékterme meghonosítását a mi illeti, több rendbeli kísérletek tétettek ezzel még József király idejében, ki 200 darab arany jutalmat tett föl annak, ki honunkban egy font anil kékterme-magot termesztend. *Bizonyos Lieblein* nevű ember ¹⁾ öt évig foglalatoskodott kékterme-termesztéssel, s utoljára is sem magot, sem növényt nem nyert. *Kovachich* pécsi gazda tiszt nagyobb sikerrel foglalkozott ezen tárgyban, s feszített gond és szorgalom mellett az ötödik évben sikerült a szóbani növény termesztése, de a melly minőségére alábbvalónak találhatott a meleg égőv alattinál, s minthogy a mag érettségre nem juthatott, a munka folytatásával félhagyott. Végre a drávántuli kerületben (Slavonia) tétettek kísérletek, mellyeknek eredményök lőn, hogy ott a kékterme leginkább termesztendő ²⁾. Minthogy azonban ennek termesztése csakugyan sok nehézségekkel jár, nem marad egyéb hátra, mint a csülenget, melly legjobb pótszere az indigonak, nagyobb iparral, s szorgalommal termesztünk, s ekként minden külföldi indigót nélkülözhetővé tennünk. — Hogy a csüllengből nyert festék az indigót tökéletesen kipótolandhatja, azt onnan is gyaníthatjuk, hogy Döbereiner, jeles fölfedezései-

¹⁾ Horváth: Ipar és ker. tört. 204. I.

²⁾ Oesterreichische Nat. Encykl. IV. B. 304. I.

nél fogva nagy nevű vegytudós a kereskedésbeli indigót minden idegen anyagoktól, millenyek az indigenyv (Indigleim), indigorót (Indigroth), indigoszög (Indigbraun), sárga vonatanyag (Extractivstoff), mézga, hamag, mészeg, kovag, vasag, keményítő sat, mellyek benne rendszeren találtnak, megtisztítva állítván elő, csüllengelnek — isatin — nevezte, miből méltán következtethetjük, hogy ő a csüllengben rejtőző kékanyagot egynek tartja a kékterméből nyert indigoval. Ugyanezen véleményben vannak néhány honi kelme-festőink ¹⁾. Minélfogva kettőztetett szorgalommal űzhetjük a csülleny termesztését. —

b) *Kivételre nem fordítanak:*

1. *Tajtékzó szappanfű* (saponaria officinalis). L. szerint a tizhimesek, kétanyások, J. szerint szegfű neműek (caryophylleae) családjába tartozik. Terem honunkban szinte mindenütt árkok, kerítések, ganejdombok mellett. Juniusban virágzik. Gyógyszernek gyöke és füve használtatik, habár gyéren is. Az újabb időkben azonban műtani tekintetben is nagyérdekűvé kezd lenni, egyik alkotó része levén a honunkfia Hecksch Adolf által fölfedezett gyapjúmosó pornak, s ez ösztönül szolgálndhat szorgalmas termesztésére, melly a gazdasági tudósításokban tárgyalatik ²⁾.

2. *Czinadónia godircz* (chelidonium majus), köznépünk által *vérehulló fűnek* is neveztetik. L. a sokhimesek, egyanyások, J. a mákneműekhez számítja. Terem honunkban szinte mindenütt gyepek, szemétdombok, erdők mellett. Virágzik aprilistól fogva juniusig. Gyógyszernek füve alkalmaztatik. A ritkábban használt, s annálfogva csekély érdekű növények közé számítandó.

3. *Tömjénes pimpinella* (pimpinella saxifraga). Tartozik L. szerint az őthimesek, kétanyások, J. szerint az er-

¹⁾ Katona Dienes: „Honi Indigo“ című röpirata.

²⁾ Gazd. Tud. II. évi folyam. 38. l.

nyősek seregébe. Mint latin nevezete mutatja, leginkább sziklás vidékeken terem. Gyógyszernek gyöke használtatik ollykor-ollykor.

4. *Borsos szaka* (seclum arce). L. szerint a tizhimesek, egy anyások, De Cant. szerint a *pozsgu neműek* (crasulaceae) csoportjába tartozik. Terem honunkban bőven a kopár kősziklás hegyeken; kőfalakon, s köznépünk által *báránycsecsfűnek* neveztetik. A méltatlan feledékenységgel homályából az újabb időkben Zschorn dr. ragadá ki, ajánlatván általa a honunkban is olly gyakori nehézkór ellen, mellyben hatalmas gyógyereje több német, s francia orvos által is bebizonyított¹⁾ s e tekintetben honi úzöncz-orvosaink figyelmét is megérdemlené a mezei gyakorlatban (in praxi rurali), mindamellett hogy nálunk nem tartozik a gyógyszerertári anyagok közé. —

5. *Háromszínű viola* (viola tricolor), *császárszakállá-*nak is neveztetik e közéletben. Tartozik L. szerint az öt-himesek, egyanyások, De Cand. szerint a violaneműek (violaceae) közé. Terem honunkban elég nagy bőséggel szántóföldeken fővényes helyeken; kerteinkben műveltetik. Gyógyszernek virágos füve használtatik, melly szertárainkban herba Jaceae nevezett alatt ismeretes. Egyébiránt gyakoribb alkalmazást érdemel.

6. *Kerek kapotnyak* (asarum europaeum). L. szerint a tizenkéthimesek, egyanyások, J. szerint a gégevirágne-műek (arctolochiae) seregébe számítatik. Terem honunk cserjés, árnyékos helyein, így a budai hegyeken. Virágzása ideje aprilis, majus. Gyógyszernek gyöke és levelei használtatnak. Forrázatban hánytató, főzetben pedig hashajtó erővel bír. Hánytató ereje a Lasseigne által előállított *kapotnyaknak* (asarin) tulajdonítatik. Jóllehet jelenleg a ritkábban alkalmazott gyógyszerek közé tartozik: a mezei gyakorlatban nagyobb figyelmet érdemelne.

¹⁾ Sobernheim: Handbuch der practischen Arzneimittellehre. 1. Lief. 71. 1.

7. *Apró és kétlaki csalán* (*urtica urens*, et *dioica*). Tartozik L. szerint az egylakiak, négyhimesek, J. szerint a csalánneműekhez (*urticeae*). Terem ott is, hol nem vettetik. A gyógyászatban főve használtatik hevenyen, vagy szárítva. Egyébiránt ritkább alkalmazása levén, nem nagy érdekű. Műtani tekintetben még több figyelmet követelhet. Lásd alább a műtani testek között.

8. *Lótorma bércse* (*dematis erecta*) gyógyszer-tárainkban *flammula Jovis* nevezet alatt ismeretes. Tartozik L. szerint a sokhimesek, sokanyások, Jus. szerint a bércseneműek (*dematideae*) családjába. Elég bőven terem honunk némelly vidékein, de szinte egészen kikopott a gyógydivatból.

c) Kivételnek:

1. *Az örvény sertecsek gyöke* (*radix Helenii*, v. *Enulae*). Noha honunk némelly vidékein kelendősege ellenére sem szedetik össze, mindamellett hogy roppant mennyiségben terem. Így például a Bánátban Heuffel János főorvos értesítése szerint.

2. *A török paprika gyümölcse* (*fructus capsici annui*).

3. *A fekete repcze* (*synapis nigra*) magva, s ennek olaja.

4. *Az orrtekerő torma gyöke* (*rad. cochleariae ormaraciae*).

5. *A fok- és veres hagyma* (*rad. albi sativi et cepae*).

6. *A sárkány és mocskos kontyvirág gyöke* (*arum dracunculus et maculatum*) ollykor-ollykor. —

Csípős vizelgetők (*acria dicoretica*).

Kivételre nem fordítanak:

1. *Zászpa kikerics* (*colchicum autumnale*). Tartozik L. szerint a hathímesek, háromanyások, De Cand. szerint a kikericsneműek (*colchiaceae*) közé. Terem nyirkos mezeinken, rétjeinken, s honi növényeink között legutoljára,

virágzik augusztustól fogva octoberig. Gyógyszernek gyöke vagy hagymája, s magvai használatnak. A beszedés ideje szeptember és october. Készítményei: a kikericsmag-festvény, k. bor, k. eczet és k. eczetméz. Hathatós gyogyereje a benne létező *kikericsalnak* (colchictur) és *sertecsekének* (inulin) tulajdonítandó. —

2. *Tövises iglicz* (ononis spinosa). L. szerint a kétfalások, tízhimesek, J. szerint a hüvelyesek csoportjába számítatik. Sík pusztáinkon, kopár mezeinken bőven terem. Gyógyszernek gyöke használatik.

3. *Parti zsurló* (equisetum fluviatile). Tartozik L. szerint a lopvanöszök, J. szerint a harasztok (filices) közé. Bőven terem honunkban tavaink, folyóink partjain, s vize nyós rétjeinken. Gyógyszernek füve használatik. Az újabban szőnyegre került gyógyszerek közé tartozván, ha külföldön is nagyobb divatba jó, mit hatalmas vizeltető erejénél fogva jogosan reménylhetünk: könnyen kiviteli czikké valandik.

4. *Spárga nyúlárny* (asparagus officinalis). L. szerint a hathimesek, egyanyások, J. szerint a nyúlárnyeműek (asparagineae) családjába számítatik. Honunkban önként megterem, kerteinkben pedig asztali használatra termesztetik. Gyógyszernek gyöke, s gyöngé jövényei (turiones asparagi) használatnak. Mindkét célra nézve megérdemelné bővebb termesztését.

5. *Síma porczika* (herniaria glabra). Tartozik L. szerint az öthimesek, kétanyások seregébe. Terem száraz ugarjainkon, legelőinkön. Gyógyszernek füve használatik, egyébiránt jelenleg ritkább alkalmazású.

6. *Póré hagyma* (allium porrum). L. szerint a hathimesek, egyanyások, J. szerint a nőszitomneműek közé számítatik. Honunkban a házi vizeltető szerek közé tartozik, és sokszor lámulandó sikerrel használatik.

7. *Ernyős körtike* (pyrola umbellata). Tartozik L. szerint a tízhimesek, kétanyások, J. szerint a hanganeműek (ericineae) családjába. Mindamellet, hogy dr. Windisch,

Pest városa érdemtelen főorvosa, s kórházi igazgató által a vízkórban sokszor csodás hatással használtatott, s ez hírlapokban is közöltetett, érdemlett hirre s kereskedési szárnyakra nem emelkedhetett.

8. *Derécze szigorál* (veronica Beccabunga). L. szerint a kéthímeselek, egyanyások, J. szerint a pintyőneműek (antirrhineae) csoportjába tartozik. Hajdani hírében fogyasztván, ritkán kerül jelenleg gyógyászatunkban szőnyegre, s annál fogva nem nagy fontosságú.

Csipős hascsikarók (acria drastica).

a) *Külföldről hozatnak, noha honunkban is természetők:*

1. A *nyomizga* (rheum)¹⁾. — Ezen sarkalatos, s nélkülözhetlen gyógyszerért sok ezerrel adózik Europa a chinai birodalomnak. Hazája t. i. ezen növénynek, melly L. szerint a kilenczhímeselek, háromanyások, a természeti rend szerint a cikkszár-neműek (polygoneae) családjába tartozik, China, Nepal, Tatárország, s a Himmalaja heglánczok. Az ezen gyógyszert szolgáltató anyanövényre nézve azonban nincsenek egy véleményben a természet-tudósok; némellyek Don után annak tartják a *délszaki nyomizgát* (rheum australe), mások Wallich után a *módi-nomizgát* (rh. Emodi). Egyébiránt igen valószínű, hogy több fajok is szolgáltatnak jó nyomizgát, s hogy ezen gyök jósága főleg a szedés és szárítástól függ. Ezen gyógyszernek három faja forog kereskedésben: a) az *orosz* vagy *moszkvai*, vagy *szibériai*, melly legjobb, minthogy az orosz kormánynak egy 1772-ben kötött egyezkedés következtében szokott fizettetni, s dológhoz értő emberek által vizsgáltatik és válogattatik meg; b) a *kelet-indiai*, vagy *chinai*, vagy *angol*, melly Cantonból tengeren szállítatik Európába angolok s hollandok által; c) az *europai*,

¹⁾ Ezen nevezetet orvosi nyelvünk teremője Bugát Pál úr egyet. tanár hozta szőnyegre. Orv. Tár. Újfolyam. II. Félév. 221 l.

vagy *honi nyomizga*. Tétettek t. i. ezen növény termesztésével, nélkülözni akarván a chinait, Európában számos 'kísérletek', melyek közül a legszerencsésb sikerűt a berlini évkönyvekben ¹⁾, s korszerű Orvosi Tárunkban ²⁾ honfiúi buzgalmű lelkes Bugátunk által közlöttet, s honi, ne talán támadandó nyomizga-termesztőinkre tanulságot, föl idézni nem tartom fölöslegesnek. Tétetett ezen kísérlet Forshaell által az ő Kartene nevezetű jószágán Westgothlandban, hol ő tizenegy év lefolyta alatt termesztette a nyomizgát, s ítélete szerint szint oly jeles ezen termesztménye, mint az úgynevezett *czári nyomizga* (*rheum imperiale*) az az: melly a czári család szükségeire választatik ki. „*Forshaell, mi ezen növény termesztését illeti, és mikép kell vele bánni, a következő tanácsot adja: a magvak vagy tavasszal vettetnek el melegűgyba, és aztán kikelve ültetnek ki a szabadba a gyöngye növénycesk, vagy ősszel vettetik el a mag, még pedig porhanyó, széljártu és nap-sütötte száraz földben; miért is a termesztésre főkép hegyes vidékek alkalmasok. A következő évben a sűrűn kelt növénycesk átültetnek, még pedig egyegy rőfnyi távol-ságra négyzetgletesen, és a duobától mindig tisztán tartatnak. Minden második vagy harmadik esztendőben az ezen idő alatt bokrokká vált növények közei megtrágyáztatnak, a föld pedig minden esztendőben megkapáltatik, vagy föl-ásatik. A hetedik, vagy tegfőlebb kilencedik esztendőben a gyökerek tavasszal vagy ősszel kisedetnek, vízzel lemosatnak, s 3" hosszúságú darabokba vagdaltatnak, héjaiktól vízben megtisztítatnak, átfűratnak, ezután 3—5 óráig vízben áztatnak, kivéve megszáritatnak, és vagy sodronyra fűzetnek, vagy cserényre (Hürde) terítetnek, és mintegy 30° nyira melegített aszaló-kemenczébe tétetnek. A szárításra egynehány nap szükség, melly ha tökéletesen megtörtént, a gyökerekről késsel mind az lemetéltetik, minek*

¹⁾ Berl. Jahrb. XLII. 139—146 II.

²⁾ Orv. Tár. Újfoly. II. Félév. 14 szám.

márványos szene minczen. Az apróbb gyökerek, melyek nem hámoztatnak, szélhasogattatnak; és a nagyobb darabokkal hasonlólag kezelletnek, ezek szép világos, és hathatós port adnak. A folyton termesztés akkép is történhetik, hogy a gyökerek kiásásakor az oldulhajítások azonnal újra elültetnek. Forshaellnek egyetlenegy nyomizga-bokor 30 tallért érő gyökeret adott, úgy hogy egy négyszeg-öl földdarabka neki évenként 3 tallért jövedelmezett. S ekként, habár a hazafiság nem ingerelne is bennünket ezen gyökér termesztésére, már magunk haszna is elég inger arra; amül inkább hogy a gyökéren kívül még a levelek kocsányai kedveseledelt adnak.“ Forshaellnek ezen üdvös sikerrel koronázott kísérletei méltán buzdíthatják honi különböző vidékeken lakó gyógyszerészeinket a nyomizga termesztésére. Nagyon valószínű, hogy honunk természetani égálja (clima physicum), melly az ázsiaihoz sokkal inkább hasonlítható, mint akármelly tartományé Európában. megvalának ezen hasznos növényt, mire némi tettleges adataink is vannak, a mennyiben Zólyomban már termesztetett, s Esztergomban Bátorkeszin jelenleg is termesztetik az urodalmi sebész által, noha az itteni termesztés módjáról, sikeréről, a nyert gyógyszer minőségéről ismételt tudakozódásom, felszólításom mellett sem valék szerencsés csak egy értesítő sort is nyerhetni. — Ha honunk különböző vidékein tétetnének szerencsés eredménnyű kísérletek: fáradságunknak reménylett jutalma semmi esetben sem maradna el; mert hiszen honért buzgó lelkes, s legnagyobb hírű gyakorló kórházi orvosaink, minthogy az ilyenmű gyógykísérletek legbiztosabban történhetnek a kóroda falvai között: el nem mulasztanák honi nyomizgánkat alkalmazni, minek üdvös sikeréről keletkező hír rögtön szét-röpíthetnének az orvosvilágban, s ekként e természetnyünknek kelendőség is szereztethetnék. —

2. *Végizga* (aloë). Így neveztetik a L. szerint hathímeselek, egyanyások, De Cand. szerint a liliomneműek családjába tartozó *kalászos és szárölelő végizga* (aloë spicata

s. *perfoliata*) leveleiből kiszivárgó, vagy kisajtolt, sűrített s a levegőn megszárított nedv. A kereskedésben következő fajai forognak: a) a *szokkotorai*, mely Szokkatora szigetéről rendesen Smyrnán keresztül bőrbe varva s ládákba zárva hozatik hozzánk. Ez a legjobb faj, s jóságának csilhatlan jelleme, hogy a lángban (alcohol) tökéletesen fölolvad; b) a *fényes* (aloë lucida), mely *fokvégizgának* (Capaloë) is neveztetik, minthogy jobbára a Jóreménység fokán készül; c) a *máj-végizga* (a. hepatica), mely májbarna színétől vette nevezetét, és d) a *lővégizga* (a. caballina), mely a legrosszabb faj, s a három elsőnek maradványaiból készül. Ezen különböző fajok jósága főleg a készítés módjától függ. A legjobb a levelek történetes, vagy mester-séggel készült hasadékaiból kiszivárgó nedv megsűrítése és szárítása; a rosszabb a végizga leveleinek kisajtolása; a legrosszabb pedig a levelek kifőzése által készül. —

A mi ezen gyógyszer honunkbani készítését illeti, tudjuk, hogy nálunk a *végizga* következő fajai tenyésznek: a *szárölelő* (a. *perfoliata*), a *gyöngyös* (a. *margaritifera*), a *nyelolevelű* (a. *linguaeformis*), a *kétsoros* (a. *disticha*), és a *tarka végizga* ¹⁾ (a. *variegata*), mely földbirtokosaink kertekben pompára tenyésztetik. Hogy ezen fajokból az előadott úton lehetne gyógyszernek használandó végizgát készíteni, arról nem kételkedhetünk; csak hogy ez kétségkívül többbe kerülne, mint maga a *szokkotorai*. Azonban, ha valahol, úgy bizonyára a drávántúli területben (Slavonia) s Dalmatiában, mely honunkhoz tartozván, szinte honi gyógyszernek tekintethetnék, legtöbb sikerrel lehetne űzni ezen gyógyszer készítését, mert az említett tartományokban, nevezetesen a *cattarói* öböl környékén, s a szomszéd szigeteken ²⁾, hol a kedvezőbb éghajlatnál fogva ezen növény bujábban tenyészik, sokkal kevesebb aka-

¹⁾ Debreczeni Magy. Fűvészk. 234 l.

²⁾ Oest. Nat. Encykl. IV. B. 305 l.

dályokra találma az anyanövény termesztése, s a szöbani gyögyyszer készítése. —

3. *Féregölő sarkvirág* (delphinium staphis-agria). Tartozik L. szerint a sphhimeseek, háromanyások, Jus. szerint a szironták-neműek (ranunculaceae) seregébe. Hazája Déli-Europa, honunkban helylyel-helylyel kerteink diszesítésére műveltetik, sőt önként is megterem. Gyögyosztartárainak kis borsónyi nagyságú, barna színű, hálóalakú föl-emelkedett vonalakkal jellemzett, kellemetlen szagú, eleinte fölötte keserű, később égetve maró ízű magvait adja. Gyögyereje a Lassaigue, s Brandes által 1819-ben fölfedezett, s almasavhoz köttetett *sarkvirágulnak* (delphinin) tulajdonítandó. Az újabb időkben egyébiránt csak külsőleg használtatik a tetvek ellen por-vagy kenőcsalakban, a rühben, s mindazon esetekben, melyekben a sokkal drágább *záczpal* (weratrin), sikerrel alkalmaztatik. A kevésbé divatos gyögyyszerek közé tartozván; nem nagy haszonnal kecsegtet termesztése; annyit azonban minden esetre termesztethetnénk, mennyivel a külföldről hozatni szokottat nélkülözhetővé tennők.

4. *Ugorkás magrugó* (momordica Elaterium). Köznépünk által *lövő* ugorkának is neveztetik, minthogy gyümölcsse megérvén, szétpattan s magvait kilövi. L. szerint az egylakiak, falkások, a természeti rend szerint a tök-neműekhez (cucurbitaceae) számítatik. Terem honunkban műveletlen kősziklás helyeken, kerteinkben műveltetik. Julius, augusztusban virágzik. Gyögyyszernek a gyümölcsseiből ki-sajtoltt, s gyöngse melegnél vonat-állományra sűrített nedv használtatik. Hozzánk jobbára Londonból kerül; minthogy nem a divatbani gyögyyszerek közé tartozik; nem nagy nyereséggel kecsegtet termesztése. —

b) *Kivételre nem fordítatnak:*

1. *Réti csikorka* (gratiola officinalis); köznépünk által innyújtó fűnek neveztetik. L. a kéthímeseek, egyanyások, J. a tákajak-neműek (scrophulariae) családjába számítja. Te-

rein honunk vízenyőrs rételn, tavalnk, folyóink partjain nagy mennyiségben. Virágzása ideje június és július. Gyógyszernek fűvét, s még gyakrabban tavasszal szedendő gyökét használjuk, mellynek azon jó tulajdonsága van, hogy a szertárakban hasznosabb ideig is eltartathatik, a nélkül hogy gyógyereje csökkenne. Ezen jeles nagyerejű gyógyszer valóban nagyobb figyelemre érdemes, mint a millyenre jelenleg méltatik.

2. *Varjulövis benge* (rhamnus catharticus). Tartozik L. szerint az öthimesek, egyanyások, a természeti rend szerint a benge-neműek (rhamneae) seregébe. Gyógyszernek borsó nagyságú, fekete fényes színű, csipős, kesernyész ízű, kellemetlen szagú bogyói használtatnak, s a szertárakban *baccae spineae cervinae* (Kreuzdornbeeren) nevezet alatt ismeretesek. Készítményei a szörp és lesürű (roob). Még gyakrabban alkalmaztatnak ezen bogyók a festésben. Lásd alább a festő növények között.

3. *Büdös és kétlaki gönye* (bryonia alba et dioica). L. szerint az egylakiak, falkások, a természeti rend szerint a tökneműekhez számítatik. Terem honunkban utak, kerítések mellett műveletlen helyeken. Gyógyszernek 4 — 6 fontos gyöke használtatik. Noha honunkban elég bőven terem; mindazáltal a szomszéd német tartományok sem levén szükében, kivételre nem fordítatik.

4. *Fekete hunyor* (helleborus niger). Tartozik L. szerint a sokhimesek, sokanyások, J. szerint a szironták-neműek seregébe. Terem honunkban elég nagy mennyiségben a hegyes erdős vidékeken, a kertekben imitt-amott műveltetik. Decembertől fogva martiusig virágzik. Gyógyszernek gyöke használtatik. Déli-Német- és Schweizhon havasain s havasalji vidékein is bőven teremvén, ezek látják el vele, Europa gyógyszerárait, s ekként hanyagságunk, ügyetlenségünk miatt ezen honi termékünk is nyakunkon vész.

5. *Kis szuták* (convolvulus arvensis). L. az öthimesek, egyanyások, J. a szuták-neműekhez (convulvulaceae) számít-

ja. Ezen növény jelenleg nem gyógyszerári, csak annyiban tartottam tehát említendőnek, mennyiben mezei gyakorlatunkban a *jalapgyök*nek hathatós pótszerűül szolgálhat annyival inkább, mivel szántóföldeinken sokszor egész az alkalmatlanságig bőven terem.

6. *Pukkano dudafürt* (*colutea arborescens*). L. szerint a kétfalkások, tízhimesek, J. szerint a hüvelyegesek családjába számítatik. Kerteinkben helylyel-helylyel művelik. Levelei ezen cserje-növénynek *folia sennae spuriae* nevezet alatt ismereteseek, s bár gyógyerejük csekélyebb a *szennaénál*, ennél naponként mindinkább érezhető szűkben mindazáltal kivált mezei gyakorlatunkban czélszerűen használtathatnék.

7. *Berzseny vérfürt* (*phytolacca decandra*). Ezen tízhimesek, tizanyások seregébe tartozó növény honunk némely vidékein, például a Bánátban önként terem, kerteinkben helylyel-helylyel műveltetik. Gyógyszerárainknak fürtös gyümölcsseit adja, melyből szörp (*syrupus alkerimes*) készítetik. Nagyobb figyelemre érdemes azonban műtani tekintetben mint festő növény. Lásd alább a műtani testek között.

III.

Gyantás égényes szerek.

(resinoso-aetherea)

a) *Külföldről hozatnak:*

1. A *terpetin* (terebinthina) és *terpetin-olaj* (*oleum terebinthinae*). A fenyőfa különböző fajainak héjából s fájából akár történetes, akár mesterséges nyílásokon kiszivárgó gyantás balsamos nedv neveztetik terpetinnek. Ennek következő fajtái vannak a kereskedésben:

a) *Közönséges terpetin* (*terebinthina communis*), mely az *erdei* és *jegenyefenyő* (*pinus silvestris*, et *pinus abies*)

héjába vágott nyílásokon szivárog ki. Ez sűrű méz állományu sötétbarna, erős kellemetlen szagú, csipős ízű folyadék. —

b) *Strassburgi terpetin* (t. *argentoratensis*), melly a *lúcafenyőből* (*pinus picea*) folydogál; higabb, kedvesebb citromszagú, keserű ízű folyadék, melly hajdan leginkább Strassburgból kerülván, tiszteltetett meg ezen nevezettel. —

c) *Velencei terpetin* (t. *veneta*), melly a *veres fenyő* (*pinus larix*) fájába fúrt nyílásokból folydogál, s ugyanazért *veres fenyő terpetinnek* is neveztetik (t. *laricina*). Ez tiszta, átlátszó, szörp-sűrűségű, citrom szagú, kesernyés, hevítő ízű, halvány sárga folyadék. A gyógyászatban leginkább ez alkalmaztatik.

d) *Canadai terpetin* (t. *canadensis*, s *balsamum canadense*) melly két, Canadában, Virginiában otthonos fenyő-fajból, t. i. a *canadai* és *balsam-fenyőből* (*pinus s. abies canadensis et balsamica*) nyeretik. Ez a legfinomabb faj, tökéletesen átlátszó, sűrű, heveny korában fehér, később vereyes sárga színű, kedves fűszeres szagú, kesernyés fűszeres ízű folyadék.

e) *Magyar terpetin* (t. *hungarica* s. *balsamum hungaricum*), melly a *henye* és *bérczi fenyőből* (*p. pumilo*, et *p. mughos*) folydogál.

f) *Kárpáti terpetin* (t. *carpathica* s. *balsamum carpathicum* s. *libani*), melly a Kárpátokon, Tyrolban, Schweiczb. ban otthonos *czirbel-fenyőből* (*p. cembra*) nyeretik. —

g) *Cziprusi terpetin* (t. *cypria*), melly a *terpetin pirtáczból* (*pistacia terebinthus*) kerül. Leginkább a görög szigeteken készül, noha az említett fa délszaki Németországban, s honunkban is terem. Ezen terpetin sűrű, átlátszó, citrom színű, ánizskapor szagú, kesernyés csipős ízű folyadék. —

A terpetin ezen különféle fajainak vízzeli lepárolása által készül a gyógy- s műtanban egyiránt nevezetes szerepet játszó *terpetin-olaj* (*oleum terebinthiae*).

Hogy hont éjszaki megyéinkben készül terpetin és terpetin-olaj, az tagadhatatlan; de az is bizonyos, hogy a honunkbeli, terjedelmes szükségaink födözésére távolról sem elegendő, s hogy annál fogva külföldről évenként rop-pant mennyiség szállítatik hozzánk, mit valóban, mint-hogy a főlebb elősorolt fenyőfajok, egyedül a *canadait* vevén ki, mind teremnek mind a Kárpátokon, mind a bánáti havasokon, nagyon könnyű volna, iparunk és szor-galmunk húrját főlebb vonván, nélkülözni, nagyon könnyű volna a szóbani két anyagot külkereskedési cikké átala-kitani, s valóban e tekintetben a kárpáti, s kárpátalji fenyvesek a természet más tekintetbeni adományaiban szegény éjszaki megyéinkre nézve igazi nagy érdekűek, s fontosságúak. —

2. *A szabini boróka* (*juniperus sabina*), melly köznépünk által *cziprusfának* is neveztetik. L. szerint a kétlakiak, egy-falkások (*diaecia monadelphica*), J. szerint a toboztermők (*coniferae*) családjába tartozik. Hazája Ázsia, s délszaki Europa árnyékos sziklás vidékei. Kerteinkben műveltetik. Virágzása ideje április. Gyógyszernek legfőlső gyöngö-jövényei, lombjai használatnak. A honunkbeli kerteink diszére tenyésztetvén, csak ritkán kerül gyógyszer-táraink-ba, s e célra gyógyszerkereskedőink kénytelenek azt kül-földről hozatni, mint szinte egyetlen készítményét is a *sabini boróka-egény* olaját (*oleum aethereum sabinae*). Hogy honunkban ezen növény is, nem levén idegen ég-hajlatunktól, bővebben természetethetnék, s hogy annál-fogva külföldre szorulni nem volnánk kénytelenek, könnyű átlátni; egyébiránt nagyobb érdekű kereskedési cik-ké válhatásának ellentáll az, hogy csak ritkábban kerül a gyógyászatban szőnyegre, s hogy csak heveny lombjai alkalmasok gyógyszernek, mert a szárítás által igen so-kat vesztenek erejükből. —

3. *A fehér és fekete szurok* (*pix alba s. burgundica, et nigra*); amazt a veres, ezt pedig az erdei fenyőfa szol-

gáltatja. Nemr levén honunkban ezeknek készítésével foglalkozó egyes emberek, leginkább Stiriából hozatnak. —

b) *Kivitelre nem fordítanak:*

1. *Az erdei fenyő tobozai* (turiones pini), minthogy más tartományok sem szükölködnek e nélkül.

2. *A hosszú, kerek, és farkas likasir* (aristolochia longa, rotunda, et clematidis). L. szerint az anyahímesek, hathímesek (gynandria hexandria) közé számítatik. Honunkban mind a három faj bőven terem. Gyógyszernek, gyöke használtatik. Ha a gyógydivatból ki nem kopot volna, figyelmet érdemelne.

c) *Kivittetnek:*

A gyalog fenyő (juniperus communis) bogyól.

IV.

Egényolajos szerek (aethereo-oleosa).

a) *Külföldről hozatnak, noha honunkban is teremnek, s termesztetők:*

1. *Kerti váltók* (angelica archangelica) L.-nél az öthímese, kétanyások, a természeti rendszerben az ernyősök (umbelliferae) seregébe számítatik. Önként terem a pyrenaensi schweiczi hegyeken, Ausztriában, Sziléziában, Cseh-, Morvaországban, a honi Kárpátokon, s kárpátalji vidéken; kerteinkben, habár gyéren, műveltetik. Gyógyszerül tél elején vagy végén ásandó gyöke használtatik, melly orsóalakú, kívül ránczos, barna-vereses, belül fehér színű, heveny korában sárgás, mézga gyantás nedvteljes, szárítva sárga pontokkal jellemzett, íze eleinte édesded, később csipős hevítő, szaga erős, némileg a pézsmához közelít. A honunkban gyógyszer gyanánt fölhasznált *angyalgyök* jobbra Sziléziából, s Morvából kerül hoz-

zánk, holott hacsak kis szorgalommal természetnők is, miben semmi akadályok nem gátolnának, minden külföldit nélkülözhetnénk.

2. *Csicsókás derely* (*imperatoria astruthium*). Tartozik L. szerint az ernyősök seregébe. Önként terem a schweiczi, ausztriai, sziléziai, morvaországi hegyeken, s honi bérczes erdős megyéinkben is. Kertekben műveltetik. Gyógyszernek ősszel vagy tavasszal szedetendő gyöke használtatik, melly hüvelyknyi vastag gyűrűs felületű, kívül sárgás barna, belül sárgás fehér, heveny korában sárgás mézga gyantás nedvvel teljes, szárítva fekete pontokkal jellemzetterős fűszeres szagú, csipős szamatos ízű. O s a n n egy tulajdonnemű égelt (alcaloid) fedezett föl ezen gyökben, melly *derelyelnek* (*imperatorin*) neveztetett Wackenroder által. Ezen gyógyszer is a szomszéd tartományokból kerül hozzánk, mellyet szinte nélkülözhetnénk, ha az anyanövény természetnők általunk; csak az a baj, hogy ritkábban használt gyógyszereink egyike.

3. *Nemes montika* (*anthesis nobilis*). Ezen növény olasz vagy római székfűnek (*chamomilla romana*) is neveztetik. L. szerint az együttnevezők, nősőzvények, természeti rend szerint az őszporhónuak családjába számítatik. Hazája délszaki Europa. Honunkban is önként terem, kerteink pedig műveltetik. Gyógyszernek virágai használtatnak, mellyek mivel kevésbé egényolaj tartalmúak, mint a közönséges székfűei, kevésbé hevítenek, s nagyobb adagban lévén bennök a keseranyag (*Bitterstoff*), inkább zsongítók. Kereskedésbeli állására nézve épen ellentétben van a közönséges székfűvel, mert ez honunkból évenként megtelehő mennyiségben vittetik ki, ez pedig hozzánk külföldről, jobbra Szászthonból hozatik; holott ha a honunkban termő szorgalmasan összeszedetnék, gyógyszerházaink szükségai fődözésére elegendő volna; ha pedig műveltetnék is, könnyen külkereskedési cikké válandának.

4. *Szagos levendula* (*lavandula spica*). Tartozik L. szerint a két főbb himesek, fődötlen magvuak, J. szerint az

ajakasok seregébe. Hazája délszaki Europa; kerteinkben műveltetik. Gyógyszertárainknak virágait adja. Készítményei: a lepárolt l. víz, a l. eczet, levendula lél, és a kedves szagú l. égény-olaj, s ezenkül egyik alkotó része több rendbeli fűszereknek (species). Noha ezen növény csaknem minden virágos kertben tenyésztetik, mindazáltal a honunkban termesztett koránsem elegendő saját szükségünk fődözésére, s e célból jobbára Olaszországból hozatik hozzánk, mit csak kissé buzgóbb iparunk által is könnyen elkerülhetnénk.

5. *Szagos rozmarin* (rosmarinus officinalis). Ezen cserjésedő növény L. szerint a két főbb himesek, fődötlén-magvúak, a természeti rend szerint az ajakasok családjába számítatik. Hazája kelet, Éjszaki-Afrika, s délszaki Europa. Gyógyszernek szegettszélű, szamatos szagú, kissé keserű izű leveleit használjuk. Készítményei: a r. égény-olaj, r. vagy idegír (ungv. nervinum) és a r. lél. Noha honunk szinte minden virágos kertében tenyésztetik, mindazáltal szertáraink számára mind a növény levelei, mind készítményei jobbára Olaszhonból hozatnak, rémes hanyagságunktanújelül.

6. *Ánizs-kapor* (anethum foeniculum). A közéletben *édes köménynek* vagy *olasz kapornak* is neveztetik. L. szerint az öthimesek, kétanyások, J. szerint az ernyősök seregébe számítatik. Hazája délszaki Europa, hol vadon terem a kősziklás, napsütötötte helyeken; a kertekben termesztetik. Gyógyszertárainknak fűvét, gyökét, s magvait adja. Készítményei az á. víz, á. olaj, lél és olajnádméz (oleo-zacharum); s ezenkül alkotó része több rendbeli gyógyszertári készítményeknek, az erősebb Zittmann-főzetnek. A honunkban felhasznált *ánizs-kapor* legnagyobb része Olasz- és Szászahonból, hol mind kertekben, mind szántóföldeken termesztetik, jó hozzánk, nem lévén a honi termesztmény számunkra elegendő. Ezen Szászországban nagy nye-

reséggel jövedelmező növény termesztése tárgyalatik a Gazdasági Tudósításokban ¹⁾).

7. *Anisz-pimpinella* (pimpinella anisum). Gyógyszertárainkban *közönséges* ánizsnak (anisum vulgare) neveztetik. L. az öthímese, kétanyások, J. az ernyősök seregébe számítja. Hazája kelet, nevezetesen Syria és Egyiptom; Európában Németországban, Thuringiában, Erfurt vidékén nagy mennyiségben termesztetik, helylyel-helylyel honunkban is műveltetik. Gyógyszernek magvai használatnak. Készítményei: a lepárolt á. víz, á. lél, á. olajnádméz, és az á. égényolaj; alkotó része ezenkül több rendbeli gyógyszerári készítményeknek. Honunk melegebb éghajlatú vidékein nagy haszonnal kecsegtet termesztése. A Gazdasági Tudósítások ezen növény termesztése módját is előadják ²⁾).

8. *Konyha-kömény* (carum carvi). Közönséges köménynek is neveztetik. Tartozik L. szerint az öthímese, kétanyások, J. szerint az ernyősök csoportjába. Honunkban önként is megterem, helylyel-helylyel pedig műveltetik is, s ez által sokkal tökéletesebbé, s izletesebbé válik. Gyógyszerül magvai használatnak; melyek a belőlők készíteni szokott olajjal együtt bőven szállítatnak hozzánk külföldről. Különösen sok köménymag jó honunkba Morva- és Lengyelországból, mit valóban csekély szorgalommal is meg lehetne akadályoznunk. Termesztése módja tárgyalatik a Gazdasági Tudósításokban ³⁾).

9. *Kerti koriandrom* (coriandrum sativum). Ezen növény is L. szerint az öthímese, kétanyások, a természeti rendszer szerint az ernyősök családjába tartozik. Hazája délszaki Europa; a kertekben helylyel-helylyel műveltetik. Virágzása ideje junius és julius, augustusban és szeptemberben érettségre jut. Gyógyszernek magvai használatnak. Mindamellet, hogy ritkábban alkalmazott gyógyszereink

¹⁾ Gazd. Tud. Második évi folyamat. I. F. 22. l.

²⁾ Gazd.) Tud. Második évi folyamat. I. F. 24. l.

³⁾ II-ik évi folyamat. I-ső füzet. 23. l.

sorában áll, s ennél fogva csekély mennyiségűt használunk föl, ez is külföldről kerül hozzánk. A Gazdasági Tudósítások ennek természetességét is előadják ¹⁾.

b) *Kivitelre nem fordítanak:*

1. *Az üröm* (artemisia). Ezen növénynek több fajai fordítanak orvosi használatra, nevezetesen a *fehér* ü. (art. absinthium), a *fekete* ü. (art. vulgaris), az *abrut* ü. (art. abrotanum), a *bárány* ü. (art. pontica). Tartozik az üröm L. szerint az együttnevezők, nőszövények, Richt. szerint az őszporhonúak seregébe. Eredeti hazája Görögország, honnan a rómaiak által Olaszhonba, s honnan egész Európába átvittetve, honunkban is a' legújában tenyésző növények egyike. Virágzása ideje július és augusztus. Az első fajnak virágos, s virágtalan füve, a másodiknak gyöke fordítatik orvosi használatra. Ezen gyökről Haberle, a pesti egyetem egykori jeles tanára azt tanította, hogy a melly rovarok által történt megfűrés következtében gumós, börtkössé vált, az leghatásabb gyógyszer a nehézkórbán. Ezzel kísérletek tenni e honunkban olly gyakori hajban valóban üdvös dolog volna. Készítményei az ürömnélkövetkezők: ü. vonat, a főtt és lepárolt ü. olaj, (oleum absinthii coctum et destillatum).

A mi ezen növényünkkel kereskedést illeti, derék, s honi természetményeinknek kelendőséget szerezni iparkodó Török Fridrik pesti gyógyszerárús tett kísérleteket ezen természetményünk kereskedésbe léptetésével; de a melly rá nézve szerencsétlenül ütött ki, minthogy a szobani növény a szomszéd német tartományokban is bőven terem. Egyébiránt, ha a honunkban buján termő sok ürömből-olajat készítenénk, — melly jelenleg hozatik hozzánk —, akkor a most semmi hasznat nem hajtó nagy mennyiségért évenként szép őszveg pénzt vehetnénk be. — A honunk természetadta kincsei kikutatásában fáradhatlan buz-

¹⁾ 11-ik évi foly. 1. Fü. 25. 1.

galmú, széles tudományú Tognio Lajos egyetemünkben a gyógyszeratan k. r. tanítója is azt tartja, hogy Magyarországon az üröm- és székfűolaj-készítésből meggazdagodhatnak az ember. — Melly állítás valóban nem tulságos, ha megfontoljuk egy részről, milly bőven terem ezen két növény honunk némelly vidékein, más részről, milly drágán kel el mindkettőnek lepárolt olaja. Gyógyszerári ára a lepárolt ürömolaj latjának t. i. 3 for. 34 kr. pengőben, a székfűolajának pedig 6 for. p. p. Gazdagodni kívánó honfiak! — a kinek füle van a hallásra, hallja! s kinek módjában van ezen honi kincseket hasznára fordítani, cselekedje azt. Hadd legyen valahára vége azon ránk nézve kártékony kereskedési fonáságnak, melly szerint a honunkbeli székfűvirágot jó olcsón megveszik tőlünk a vizsga külföldiek, s lepárolván olajnak, azt ismét jó drágán adják el minmagunknak.

2. A *mirha-libatopp* (*chenopodium ambrosioides*). Tartozik L. szerint az őthímeselek, kétanyások, a természeti rend szerint a libatoppneműekhez (*chenopodiaceae*). Eredeti hazájának némelly növénytudósok Mexikót tartják, noha jelenleg Európában, s honunkban is tenyészik. Gyógyszernek levelei használtatnak. Bár minden gyógyszeratanban magasztaltatik orvosi ereje, mégis a gyakorlati gyógyászatban ritkábban kerül szőnyegre.

3. A *tarorja* (*teucrium*). Ennek több fajai alkalmaztatnak a gyógyászatban. Illyenek: az *élet-illat* t. (*t. marum*), a *hagymaszagú* t. (*t. scordium*), a *kálincza* t. (*t. chamaepitys*) és a *gamandor* t. (*t. chamaedris*). Ezek közül leggyakrabban használtatik az első faj, ritkábban a második, s csak külsőleg, legritkábban a harmadik; a negyedik jelenleg kezd divatba jőni, egyik alkotó része levén a híres bécsi theának (*Wiener-Thee*) s ez alakban legkönnyebben emelhetnők a kereskedés szárnyaira, aunyival inkább, mivel az említett theának másik két alkotó része is, t. i. az *iringo* fű (*herba eryngii*) és a *gyapjas foganőtt* (*galeopsis grandiflora*) szinte bőven teremnek honunkban. Ezen

három növény fűvét tehát csak egyenlő mértékben kelle-ne kereskedőinknek elegyíteni, a *Wiener-Thee* nevezettel megkeresztelni, s azonnal meg van alapítva ezen növé-nyeink kelendősége. Jelenkorunkban ugyanis milly sokat tehet egy névváltoztatás is, azt mindennap tapasztaljuk. Így például gyógyszeraink, kik mint allopathák (ha ugyan lehet ezen helytelen nevezetet használni) az utolsó éyti-zedben alig valának képesek egy napról másira éledgél-ni, csak homoeopathákká keresztelkedtek; bár milly el-vet követtek is azonban gyógyszeratukban, azonnal kapós orvosokká lettek. Jelenleg pedig, kik mint homoeopathák szűk körű gyakorlattal dicsekedhetnek, csak a hydropa-thia nevezethez folyamodnak, s azonnal szereznek maguk-nak, habár kis és rövid ideig tartó kelendőséget is. Miért ne fordíthatnók tehát kereskedésünkben is hasznunkra a világ gyöngeségét? Ezt tennünk valóban nem nagy erköl-csi bűn volna.

4. *Egérfarkú csiczkóró* (*achillea millefolium*). Tartozik L. szerint az együttnemzők, nőszövegyek, J. szerint az őszporhonúak seregébe. Terem honunkban uton útfélen, réteken, mezőkön. Juniustól fogva octoberig virágzik. Gyógy-szerül virágos füve használtatik. Készítménye a vonat. Ritkábban alkalmaztatván a gyógygyakorlatban, s egy le-vén a mindenütt termő növények közül, kereskedési te-kintetben nem nagy fontosságú.

5. *Sárga lóhere* (*melilotus officinalis*). L. a kétfalká-sok, tízhímesek, J. a hüvelyegesek családjába számítja. Honi réteinken bőven terem. Gyógyszertárainknak virágos fűvét adja. Készítménye a tapasz. Kisebb érdekű gyógy-szer. —

6. *Borsos és fodormenta* (*mentha piperita, et crispa*). Tartozik L. szerint a két főbb hímesek, fedetlen magvúak, J. szerint az ajakasok csoportjába. Kerteinkben mind or-vosi használat végett, mind kellemes szagáért műveltetik. Virágzása ideje julius és augustus. Készítményeik: a víz, lepárolt olaj, olajnádméz, s az első fajnak kerekecsei

(*rotulae menthae piperitae*). Ezen honi természetményeinket szinte könnyű volna kereskedésbe léptetni, ha a helyett, hogy lepárolt olajaikat külföldről hozatjuk, azokat magunk készítenők, melyeknek kelendőségek, s eléggé magas áruk bizonyos haszonnal kecsegtetné a vállalkozót. Gyógyszertári ára t. i. a borsosmenta-olaj latjának 1 for. 20 kr., a fodormentaénak pedig 1 for. 12 kr. p. p.

7. *Csitromeszagú méhfű* (*melissa officinalis*). L. szerint a két főbb himesek, fedetlen magvúak, J. szerint az ajakosok családjába számítatik. Hazája délszaki Európa; Kerteinkben helylyel-helylyel műveltetik. A Bánát délkeleti részében olly nagy bőséggel terem, hogy nevezetes kereskedési cikké alakulhatna, ha szorgalmasan összeszedetnek Heuffel főorvos értesítése szerint. Virágzása ideje július és augstus. Gyógyszernek fűvét használjuk. Készítményei: a víz, lél, és olaj, melly, mivel egy mázsza méhfűből csak két nehézék kerül ki, fölötte drága, s honunkba az is külföldről szállítatik.

8. *Kertj és kakuk-déműtka* (*thymus vulgaris, et serpyllum*). Tartozik L. szerint a két főbb himesek, fedetlen magvúak, J. szerint az ajakosok seregébe. Az első faj kerteinkben műveltetik, az utolsó önként terem fővenyes, száraz, kopár mezeinken nagy mennyiségben. Gyógyszerül virágos fűvét ajánlja. Készítményei: a lél, lepárolt víz és olaj, melly utolsó hozzánk szinte külföldről hozatik, holott ha magunk készítenők, ezen most semmi hasznot nem hajtó, éghajlatunkat kedvelő növény is gazdagon jutalmazná a vállalkozót. Olajának latja 1 for. 12 kr. p. p. gyógyszerházainkban.

9. *Majorána murva-pikk* (*origanum majorana*). L. szerint a két főbb himesek, fedetlen magvúak, J. szerint az ajakosok közé tartozik. Hazája délszaki Európa; kerteinkben bőven természetetik mind orvosi, mind asztali használatra. Gyógyszernek virágos fűvét adja. Készítményei az ír, és az égény - olaj, mellynek latja 3 for. 6 kr. p. p. gyógyszerházainkban. — Ritkább használatú a szurokszagú

murvapikk (o. vulgare). s égenyolaja még drágább, mint az előbbié. Ez utolsó faj különösen bőven terem a Nagy-Kunságban Boemann Leopold kisújszállási gyógyszerész s jeles növény- és vegytudós értesítése szerint.

10. *Szagos ruta* (ruta graveolens). Tartozik L. szerint a tizhimesek, egyanyások, a természeti rend szerint a rutaneműek (rutaceae) csoportjába. Hazája délszaki Europa; kerteinkben imitt-amott elég nagy mennyiségben tenyésztetik. Gyógyszertárainknak kékes zöld leveleit, s virágos fűvét ajánlja. Készítményei: a lepárolt r. víz, az eczet és r. olaj, mellynek latjáért 2 for. 16 kr. p. p. fizetünk gyógyszerészeinknek, s melly külföldről jó hozzánk hanyagságunk, ügyetlenségünk tanújelül.

11. *Májusi és sokbőtykű gyöngyvirág* (convallaria majalis et polygonatum). L. szerint a hathímesek, egyanyások, a természeti rend szerint a nyúlárny-neműek (asparagineae) seregébe tartozik. Terem nedves, árnyékos helyeken honunkban elég bőven; kerteinkben kellemes illatú virágaiért műveltetik. Gyógyszertárainknak az első faj virágait adja, mellyekből eczet, lél, tartvány, s lepárolt víz készül, külsőleg tüsszentő, pornak használtatnak. A második faj kesernyész nyákos gyöke pép-egyvelegnek alkalmas. Ritkább alkalmazásuknál fogva kisebb érdekű gyógyszerek.

12. *Csengő linka* (hypericum perforatum). L. szerint a sokfalkások, sokhímesek, J. szerint a linkaneműek (hypericineae) közé számíttatik. Bőven terem honunk némelly vidékein, erdőkben, szőlőlábakban, utak, kerítések mellett. Gyógyszernek virágos fűvét használjuk. Készítménye: a főtt olaj. Nagyobb figyelmet érdemel műtani tekintetben. Lásd alább a festő növények között.

13. *Orvosi betonica* (Betonica officinalis). Tartozik L. szerint a két főbb himesek, fedetlen magvuak, J. szerint az ajakások családjába. Honunkban bőven terem. Gyógyszerről fűve használtatik. Ezen rendhez számíttatnak még a

következő, kivitelre nem fordított, s ritkább alkalmazásuknál fogva nem is nagy érdekű gyógynövények:

14. *A szaporu galambocz* (verbena officinalis).
15. *A borsos csombor* (satureja hortensis).
16. *A tisztas hunnyász* (stachyis recta).
17. *A torok villahim* (prunella vulgaris).

c) *Kivittetnek:*

1. *Az orvosi szikfü* (chamomilla vulgaris) virágai.
2. *A macska-gyökönke* (valeriana officinalis) gyöke.
3. *A gyepűi bodza* (sambucus nigra) virágai.
4. *A köris ezerjő* (dictamnus albus) gyöke olykor-ollykor.

V.

Keserű szerek (rem. amara).

a) *Külföldről hozatnak, noha honunkban is teremnek:*

1. *A fölfutó komló* (humulus lupulus). Tartozik L. szerint a kétlakiak, öthímeselek, J. szerint a csalán-neműek (urticeae) közé. Önként terem honunkban leginkább gyepük, kerítések mellett; helylyel-helylyel pedig műveltetik is, nevezetesen Szepes, Zólyom, Árva, Arad, Bereg megyékben. Gyógyszertárainknak és serfőzőinknek tobozait (strobili, humuli lupuli) szolgáltatja, melyeknek szironyalakú pikkelyei szemcsés, tapadékony, mézgás porral az úgynevezett komló-liszttel (Hopfenmehl) fedvék. Szaguk szamatos, kissé bódító, ízök kesernyész fűszeres.

Honunkban boraink tökéletlen kezelése, s az álnok csaplárok, borosgazdák által eczetsavas ólmaggal (ólom-cukor) s tudja isten, még mivel történt megvesztegetése következtében a serital mind inkább lábra kapván, a komlóra időről időre nagyobb szükségünk van, elannyira hogy a honunkban termő s termesztett már jelenleg szük-

ségeinket nem fődözheti, s így évenként 100,000 ft-nál több szállítatik hozzánk külföldről ¹⁾, mit valóban, ha a megrögzött hanyagság, közönyösség, részvétlenség iparunk kezeit kötve nem tartaná, minthogy a komló éghajlatunk alatt jól tenyészik, nagyon könnyen nélkülözhetnénk.

2. *Bábakalács körfény* (*carlina acaulis*). L. szerint az együttnevezők, egyenlőnösők, a természeti rend szerint az őszporhonúak családjába számítatik. Leginkább kedveli a hegyes vidékeket. Szertárainknak kesernyész szamatos izű gyökét adja, mely *rad. carlinae* s. *clamaeleontis albi* s. *cardopatiæ* nevezet alatt ismeretes. Mindamellett hogy a ritkábban alkalmazott gyógyszerek egyike, s hogy honunkban elég nagy mennyiségben terem, külföldről hozatik hozzánk, nem ismertetvén, s annál fogva össze sem szedetvén gyógynövényeket gyűjtő s áruló köznépünk által.

3. *Erdei páfrán* (*polypodium filix* mas Lin., *aspidium filix* mas Schwarz., *nephrodium filix* mas Richt.). Tartozik a nőmi rend (*systema sexuale*) szerint a lopvanösztők, J. szerint a harasztok (*filices*) seregébe. Terem honunk rengeteg erdeiben. Gyógyszernek tavasszal szedetendő, s minden évben megújítandó gyökét használjuk. Össze szokott zavartatni a *páprágy páfrán*-gyökkel (*rad. polypodii filicis feminae*). A különbség a kettő között következő: amannak a gyöke vizirányosan fekszik a földben, mintegy 6 lábnyi hosszú, 3 hüvelyknyi vastag, böttyös, polyvaalakú, rozsdás színű pikkelyekkel környezett, kívül heveny állapotjában feketésbarna, belül halaványzöldes, vagy sárgás és húsos, száraz korában kívül barnás veres, belül veresesfehér, porrá törve zöldes sárga; ennek a gyöke pedig függőlegesen megy a földbe, rövid, s a főlebb leírt pikkelyek nélkül sztkölködik. Készítményei az erdei páfrángyöknek a p. olaj, és a Bacsó Bálint honunkfia által fölfedezett, s Tognio jeles tanárunk által gyógy-

¹⁾ Horváth: Ipar s ker. tört. 284 l.

szertanilag megvizsgált, s a galand-féreg (*tenia lata*) ellen üdvös sikerrel használt *páfránal* (*filicina*). A páfrángyök is külföldről hozatik hozzánk, nem ismertetvén, s annál-fogva össze sem szedethetvén honfiaink által.

4. *Fali és tüdő zuzmó* (*lichen parietinus et pulmonarius*). L. szerint a lopvanöszök, moszatok, J. szerint a zuzmók családjába tartozik. Az elsőfaj leginkább kőfalakon, a második vén tölgy- és bikkfákon terem. Gyógyszernek mindkettőt használjuk leginkább az üdült mellbajokban. Nem ismertetvén honfiaink által, külföldről hozatik.

5. *Vénus fodorka* (*adiantum capillus Veneris*). Tartozik L. szerint a lopvanöszök, harasztok, J. szerint a páfránneműek seregébe. Terem a nedves kősziklákon, kőfalakon, kővel kirakott kútakban; Komárom megyében különösen sok. Gyógyszernek füve használtatik, melyből kedves ízű szörp készül; ezzel készítik a *bavarois* nevezetű kedves italt is. A honunkban összeszedetni szokott minszükségeinknek fődözésére sem elegendő; s így nagy része külföldről szállítatik hozzánk.

b) *Kivitelre nem fordítatnak:*

1. *Vidra eleczke* (*menyanthes trifoliata*). Ezen növény gyógyszerházainkban *trifolium fibrinum* nevezet alatt ismeretes. Tartozik L. szerint az öthimesek, egyanyások, a természeti rend szerint a tarnicsneműekhez (*gentianeae*). Honunkban vizenyős réteken, mocsáros helyeken, tavaink, folyóink partjain bőven terem. Májusban és júniusban virágzik. Gyógyszernek ősszel szedetendő levelei használtatnak, melyek gyógyerejüket sokáig megtartják. Készítménye a vonat. A kellőleg nem méltányolt gyógyszerek közé számítandó.

2. *A tarnics* (*gentiana*). Több fajai alkalmaztatnak gyógyászatunkban, nevezetesen: a *sárga* (*g. lutea*), a *keresztes* (*g. cruciata*), a *pettegetett* (*g. punctata*) és a *földepe* (*g. centaurum*). Az első faj honunkban legritkább, s in-

kább kedveli a schwelezi havasokat. A második faj mint ebdüh ellen Lalic horváthországi tanító által ajánlott szer kapott hirre, noha liptómezei főorvos, s honunk egyik legjelesebb növénytudósa Flittner János vizsgálatai szerint azon tarnicsgyök nem a Linne által leírt *keresztes* fajnak a gyöke. A harmadik honi havasalji vidékeinken bőven terem, s a Vágon, Dunán hajókon szállítatik Pestre, leginkább vásárok alkalmával s innen széllyel délszaki megyéinkbe, noha ezen *tarnics* a Bánátban, s drávántuli kerületben is bőven terem. A negyedik faj kiviteli czikk. Tartozik a *tarnics* L. szerint az öthímeselek, kétanyások, J. szerint a tarnicsneműek (gentianeae) családjába. Gyógyszertárainknak a három első faj gyökét, az utolsó virágos fűvét ajánlja. Készítményei: a vonat és festvény. — Ha a honunk különböző vidékein bőven termő tarnics gyöke szorgalmasan megszedetnék, s vele a kereskedésben cselekvőleg lépneünk föl: nevezetes külkereskedési czikké válhatnék.

3. *Keserű csészeszárny* (polygala amara). L. szerint a kétfalkások, nyolczbímeselek, J. szerint a csészeszárnyneműek (polygaleae) csoportjába tartozik. Honi hegyeinken, rétjeinken bőven terem. Gyógyszernek virágos füve és gyöke használtatik, s különösen a kezdődő tüdővészen ajánltatik. Szinte kivittethetnék, ha tettelesen lépneünk föl vele a kereskedésben.

4. *Pongyola pitypang* (leontodon taraxacum). Tartozik L. szerint az együtnemzők, egyenlőnősök, (syng. polygamia aequalis), a természeti rend szerint a katangneműek (cichoriaceae) közé. Ezen növény egy a legközönségebb, mezőkön, réteken, legelőkön, utak mellett tenyésző növényeink közül. Gyógyszernek elvirágzása előtt szedetendő füve és gyöke használtatik. Készítménye a p. vonat. P o l e x egy tulajdonnemű égelt fedezett föl ezen növényben, mellyet *pitypangalnak* (taraxacin) nevezett. Nagyön közönséges levén, kereskedési tekintetben nem nagy fontosságú.

5. *Földi füstike* (*fumaria officinalis*). L. szerint a két-falkások, hathimesek, — De Cand. szerint a füstike-neműek (*fumariaceae*) seregébe tartozik. Kedveli a szőlőket, szántóföldeket. Juniustól szeptemberig virágzik. Gyógyszerül fűvét ajánlja. Készítménye a vonat. Pechier ezen növényben egy tulajdonnemű égelt, Winkler pedig egy tulajdonnemű savat fedezett föl. Amaz *füstikének* (*fumarin*), ez pedig *füstikesavnak* neveztetett általok. Gyógytani, s annál fogva kereskedési tekintetben is csekély érdekű.

6. *Orvosi pemet* (*marrubium vulgare*). Tartozik L. szerint a kétfőbb himesek, fedetlen magvúak, — a természeti rend szerint az ajakasokhoz. Terem leginkább pusztá helyeken, kerítések mellett, temetőekben; s paraszt kuruzsolóink által is alkalmaztatik. Virágzása ideje juniustól augusztusig. Gyógyszernek fűve használtatik, s különösen az üdült mellbajokban Dioscoridestől fogva magasztaltatik. Készítménye a vonat.

7. *Mezei katang* (*cichorium intybus*). L. szerint az együttnevezők, egyenlőnősök, J. szerint a katangneműek seregébe számítatik. Mezeinken, legelőinken elég nagy mennyiségben tenyészik. Juniustól szeptemberig virágzik. Gyógyszernek tavasszal ásandó gyöke használtatik. Készítménye a vonat és szörp. Gyógyászatunkban ritkábban alkalmaztatván, ezen tekintetben nem nagy fontosságú. Több figyelmet érdemel mint kávé-pótszer; s különösen a száraz földi zárrendszer idejében nagy haszonnal termesztett, s jelenleg is eléggé jutalmazná termesztési fáradságunkat. A Gazdasági Tudósításokban előadatik művelése módja ¹⁾.

8. *Izor zuzmó* (*lichen islandicus*, *cetraria islandica*). Tartozik L. szerint a lopvanőszők — moszatok (*cryptogamica-algae*), — természeti rend szerint a zuzmók (*lichenes*) seregébe. Hazája éjszaki Europa; honunkban különösen bőven terem a Kárpátokon, nevezetesen a *lomniczi* csúcson,

¹⁾ 11-ik évi folyamat. 1. Füzet. 34 l.

a Kriván Prehibba, vagy Nepihibba nevezetű vonalán ¹⁾, honnan a Vágon, s Dunán hajókon szállítatik leginkább vásárok alkalmával fővárosunkba. Alkotó részei között legnevezetesebb szerepet játszik a Bercelius által gyanított, s Herberger által egészen tiszta állapotban előállított *szamal* (lichenin). Ha nagyobb szorgalommal szedetnék meg, nem csekély érdekű kereskedési cikk válhatnék belőle, különösen Török- s Olaszhon felé. —

9. *Lókörmű szattyú* (tussilago farfara). L. az együtt-nemzők, nőszövények, J. az őszporhonuák családjába számítja. Terem agyagos trágyás szántóföldeinken, vizenyős réteinken. Gyógyszerül leveleit ajánlja. Jelenleg meglehetősen kikopott a gyógydivathól.

10. *Orvosi kálmos* (acorus calamus). Gyógyszertárainkban *calamus aromaticus*-nak is nevezetik. Tartozik L. szerint a hathímeselek, egyanyások, — J. szerint a nádnevények (aroidae) közé. Terem vizenyős, ingoványos réteinken álló vagy lassan folydogáló vizekben. Virágzása ideje június és július. Gyógyszernek tavasz kezdetén, vagy késő ősszel szedetendő gyöke használtatik. Készítményei a vonat, az egyszerű és összetett festvény, a k. olaj, melly külföldről kerül hozzánk. A kálmos-gyököt nád-mézbe burkolva, cukrászaink is arulják (confectio calami aromatici). Nevezetes kereskedési cikk válhatnék belőle, ha szorgalmasabban megszedetnék, s nem hanyagoltatnék el annyira, mint Arad megyében Boros-Jenő körül, hol roppant mennyiségben terem, de a mellett épen semmi sem jut belőle a kereskedésbe; ha továbbá Heuffel János krassómegyei főorvos becses tudósításai szerint, összedő köznépünk által egyszersmind meg is hámoztatnék, mert hámoztatlanul nem veszik a kereskedők; s végre ha olly vidékeken, mellyeken igen nagy mennyiségben tenyészik: ahhoz értő gyógyszerészeink, vagy nem gyógy-

¹⁾ Albrecht Sydow: Bemerkungen auf einer Reise nach den Central-Karpathen. 196. és 289 II.

szereszeink is olajat készítenének belőle, melynek kelendőseége sommi kétséget nem szenved.

11. *Gilisztaűző varádics* (tanacetum vulgare). L. szerint az együttnevezők, nőszövények, J. szerint az őzporhonúak seregébe számítatik. Terem honunkban legbujábbban a műveletlen helyeken, árkok, kerítések, utak mellett. Virágzása ideje júliustól szeptemberig tart. Gyógyszertárainknak fűvét s virágait adja. Ezen növény egy azok közül, melyek honunkból olykor-olykor kivittetnek, s ha szorgalmasabban szedetnék, nevezetes kereskedési cikk válnék belőle, mert művelés nélkül bőven terem honunkban, a külföldiek által is erősen kerestetik, s ekként ezen cikkre nézve még csak vevőt sem kellene aggódva keresnünk. Nem csekély haszonnal kecsegtetne bennünket a v. olaj készítése is, mely a növény virágos fűvéből lepárolás által készítetik.

12. *Kétlaks repkény* (glechoma hederaceum). Szertárainkban *hedera terrestris* nevezet alatt ismeretes. L. a két főbb hímese, fedetlen magvúak, — J. az ajakasok családjába számítja. Terem nedves helyeken, réteken, ritkás erdőkben, bokrok, kerítések, árkok mellett. Gyógyszernek tavasz elején szedetendő levelei, gallyai használtatnak. Készítménye a tartvány (conserva hederæ terrestris). A serfőzésben szinte talál ezen növény alkalmazást; gyógytani tekintetben nem nagy érdekű.

13. *Orvosi szigoráll* (veronica officinalis). Köznépünk által *dicsőséges* fűnek is neveztetik. Tartozik L. szerint a kéthímese, egyanyások, természeti rend szerint a pinyőnemek (antirrhineae) csoportjába. Honunkban elég bőven terem. Gyógyszertárainknak virágos fűvét adja. Ritkább alkalmazásánál fogva csekély érdekű.

c) *Kivittetnek:*

1. Az *áldott csükküllő* (centuria benedicta, s. carduus benedictus).

2. *A földépe taruics* (*gentiana centaurium*, vel *erythraea centaurium*).

3. *A szarvasnyelű bordalap* (*asplenium scolopendrium*)
ollykor-ollykor.

VI.

Összehúzó (*adstringentia*).

a) *Külföldről hozatnak, noha honunkban is teremnek és
termeszthetők:*

1. *A felálló tímó* (*tomentilla erecta*). Tartozik L. szerint a húszhimesek, sokanyások, J. szerint a rózsaneműek családjába. Terem a száraz mezőkön, s erdőkben. Júnusban, júliusban virágzik. Gyógyszernek kívül veresbarna, belül világosveres, erősen összehúzó gyöke használtatik. Gyógyászatunkban nagyobb méltatást, s gyakoribb alkalmazást érdemel. A honunkbeli egyébiránt nem szedetvén össze, az általunk fölhasznált nagyobbára Morvaországból szállítatik hozzánk. Műtani tekintetben lásd alább a műtani testek között.

2. *Fanyal kukojsza*. (*arbutus ura ursi*). L. szerint a tízhimesek, egyanyások, J. szerint a hanganeműek (*ericeae*) csoportjába számíttatik. Terem a hegyes erdős vidékeken. Áprilistól júnusig virágzik. Gyógyszertárainknak leveleit adja, melyek egyébiránt jelenleg ritkábban kerülnek szőnyegre, s a honi gyógyszertárainkban létező *kukojsza*-levelek jobbára Olaszhonból hozatnak hozzánk. Műtani tekintetben nagyobb fontosságú. Lásd alább a műtani testek között.

3. *Piros pomagranát* (*punica granatum*). A nőmi rend szerint a húszhimesek, egyanyások, a természeti rend szerint a granátneműek (*granateae*) közé tartozik. Eredeti hazája Ázsia és Afrika, egyébiránt a művelés következtében Europa délszaki tartományaiiban is meghonosult,

s hazánkban is, különösen pedig Dalmáziában a catta-roi öböl környékén, s a szomszéd szigeteken ¹⁾ bőven terem. Gyógyszernek gyökere, héja használtatik, s a *galandféreg* ellen külsőszernak (spécificum) tartatik. Egyébiránt a ritkábban használt szerek közé tartozik, nem sok pénzt visz ki honunkból, s nem nagy érdekű.

4. *Nemes májfű* (hepatica nobilis, anemone hepatica L.). Tartozik L. szerint a sokhímese, sokanyások, — J. szerint a szírontákneműek seregébe. Terem árnyékos helyeken, mogoró - bokrok alatt, honnan *mogoróallyafű*-nek is neveztetik köznépünk által. Azon csekély mennyiség is, melly általunk fölhasználtatik, külföldről kerül hozzánk.

5. *Buzavirág csükküllő* (centaوريا cyanus). A nőmi rend szerint az együttműzők, nősszüzek, a természeti rend szerint az őszporhonuakhoz tartozik. Gyógyszertárainkban kesernyész ízű virágai tartatnak. Terem ezen *csükküllő*-faj leginkább a vetések között, s mivel ezek, mint tudjuk, tilalmazvák, ezen honunkban bőven termő növény virágai is külföldről hozatnak gyógyszerkereskedőink által a rózsavirágokkal (flores siligini) egyetemben, minthogy ezek szedése is tilalmaztatik honunkban. —

6. *Damaskusi rózsá* (rosa damascena). L. szerint a húshímese, sokanyások, J. szerint a rózsaneműek családjába számítatik. Miként a rózsának több fajtája, ugy ez is megterem honunkban, de mivel csak gyéren, s kertünk diszesítése végett termesztetik: gyógyszertáraink számára külföldről szállítatik; megérdemlené pedig a honunkbani bővebb termesztést, mert virágainak latja 10 kr. p.p. fizettetik gyógyszertárainkban.

b) *Kivételre nem fordítanak:*

1. *Kocsánytalan, és kocsányos tölgyfa* (quercus robur et pedunculata). Tartozik L. szerint az egylakiak, sokhíme-

¹⁾ Oest. National-Encykl. IV. Th. 305.1.

sek, J. szerint a barkások (amentaceae) seregébe. Gyógyszernek a fiatal ágak, gallyak lehántott héja használatik. Ugyan ez nagyobb fontosságú műtani tekintetben. Lásd alább a műtani testek között.

2. *Sima szilfa* (ulmus campestris). L. az őthimesek, kétanyások, J. a barkások közé számítja. A mellett, hogy önként is terem honunkban, imitt-amott műveltetik. Gyógyszernek belső, gyöngye sima héja használatik (cortex ulmi interior), melly heveny korában sárgás fehér, szárítva sárgás barna színű, szagtalan, nyákos kesernyés, összehúzó ízű. Műtanilag szinte figyelmet érdemel. Lásd alább a műtani testek között.

3. *Tekert cikkszár* (polygonum bistorta). A köznépnél, s gyógyszertárainkban *kigyótranknak* is neveztetik. Tartozik L. szerint a nyolczhimesek, egyanyások, J. szerint a cikkszárneműek (polygoneae) családjába. Honunk rétjein, vizenyős vidékein bőven terem. Május- és juniusban virágzik. Gyógyszertárainkban ritkábban szokott használatni, s annál fogva csekély érdekű gyökét adja.

4. *Tetemtoldó szuhar* (cistus helianthemum). L. szerint a sokhimesek, egyanyások, természeti rend szerint a szuharneműek csoportjába számítatik. Kedveli a napsütötte dombokat, ritkás erdőket. Gyógyszerül fűvét ajánlja; csekély érdekű gyógyszer.

5. *Bojtorjános párló* (agrimonia eupatorium). L. szerint a tizenkéthimesek, kétanyások, J. szerint a rózsaneműek közé tartozik. Terem műveletlen helyeken, gyepük, kerítések mellett. Gyógyszernek virágos fűvét használjuk. Honunkra nézve mint az üdült mellbajokban üdvös sikerrel használandó szer bir egy kis érdekel; külföldön, mint például Poroszhonban, kikopott a gyógydivatból.

6. *Tompa és sós lórom* (rumex obtusifolius et acutus). L. szerint a hathimesek, háromanyások, J. szerint a cikkszárneműeknek számítatik. Terem erdeinkben, réteinkben

uton utfélen mind a két faj. Gyógyszernek gyöke használtatik, melly azertárainkban *radix lapathi acuti* nevezet alatt ismeretes. Szinte egészen kiment a gyógydivatból.

7. *Gesztenye bőkrétufa* (*aesculus hypocastanum*). Tartozik L. szerint a kéthimesek, egyyányások, De Cand. szerint a bokrétufa-neműek (*hypocastaneae*) csoportjába. Eredeti hazája éjszaki Persia, jelenleg Europa különböző tartományában, s honunkban is, kerteink, sétányaink díszesítésére műveltetik. Gyógyszernek a fiatal ágakról lehántott héja alkalmas. Gyógytani tekintetben nem nagy érdekű.

8. *Babir és csörege-fűz* (*salix pentandra, et fragilis*). L. szerint a kétlakiak, kéthimesek, J. szerint a barkások családjába tartozik. Mind a két faj bőven terem honunkban. Gyógyszernek leginkább az utolsó faj héja alkalmaztatik. Készítménye a f. vonat, és Buchner által legelőször előállított váltóláz elleni erejéről híres *fűzel* (*salicina*).

9. *Pompás diófa* (*juglans regia*). L. szerint az egylakiak, sokhimesek, De Cand. szerint a dióneműek (*juglandae*) seregébe számítatik. Eredeti hazája Persia, s Kelet-India, délszaki Európában, s honunkban is a művelés által meghonosult. Virágzása ideje aprilis és május. Gyógyszernek gyümölcse zöld héját vagy kopácsát, s annak vonatját, továbbá a gyümölcs székét (*nucleus*), mellyből fejet és olaj készül, használjuk; műtani tekintetben pedig fája, mellyből igen csinos házi butorok készülnek, érdemel figyelmet. A mi ezen cikkeli kereskedésünket illeti, a dió kopácsa, ha a Pollin főzete, mellynek az fő alkotó részét teszi, s melly ezelőtt mintegy negyven évvel olly nagy szerepet játszott az europai gyógyvilágban, most is annyira divatban volna: könnyen válhatnék külkereskedési cikké; miután azonban ezen idők elmúltak, bajosabb ezt eszközölni, s így nem marad egyéb fen, mint az, hogy honi orvosaink jobban méltányolván a hatalmas gyógyerővel

fölruházott diókopacsot, a mezei gyakorlatban gyakrabban alkalmazzák, s azáltal más, külföldről szállítatni szokott gyógyszereket nélkülözhetőkké tévén, honunknak mellesleg használjanak. A mi a dióolajat illeti, az jelenleg nagyobb részint külföldről hozatik hozzánk, hol az gyakran honi diónkból készül, s így a mit a réven nyertünk, azt a vámon ismét elvesztjük, s e szerint ha tiszta hasznót akarunk honunknak ezen cikkből hajtani, szükség hogy természetnyűnket ne fordítsuk kizárólag inyünk gyönyörködtetésére, hanem olajkészítésre is, annyival inkább, mivel ezen kezelés nem megvetendő nyereséggel kecsegtet, minthogy a dióolaj fontja 1 f. 44 kr. p.p. fizettetik gyógyszerárainkban. A mi végre fáját illeti, ha külkereskedési cikket akarunk belőle képezni, sokkal nagyobb mennyiségben, t. i. erdőszámra kellene természetnünk: mit valóban teljes mértékben meg is érdemlene.

10. *Szegfűszagú ciklász* (genum urbanum). L. szerint a húszhimese, ötanyások, — J. szerint a rózsaneműek közé tartozik. Tereim árnyékos nedves vidékeinken, s erdeink között. Május-, júniusban virágzik. Gyógyszernek április- vagy májusban szedetendő, s egy évnél tovább nem tartandó gyökét használjuk, melly, gyógyszerárainkban *radix caryophyllatae* nevezet alatt ismeretes. Ritkábban történő alkalmazása nem nagy érdekű.

11. *Kerti zsálya* (salvia officinalis). Tartozik a nőmi rend szerint a két főbb himesek, fedetlen magvuak, természeti rend szerint az ajakasok családjába. Hazája délszaki Európa; kerteinkben szinte mindenütt műveltetik; juniustól fogva augusztusig virágzik. Orvosi használatra levelei fordíthatnak. Készítménye: a vonat, lepárolt víz, és az égényolaj, melly, külföldről kerül hozzánk, s latjáért 1 fr. 25 krt. fizetünk p.p. gyógyszerészeinknek. Ezen növényből is válhatnék külkereskedési cikk, főleg ha olajat készítenék belőle.

12. *Kerti issóp* (hyssopus officinalis). L. szerint a két főbb himesek, fedetlen magvuak, — J. szerint az ajakasok

családjába számítatik. Hazája délszaki Europa; kerteinkben mindenütt műveltetik. Juniustól fogva augustusig virágzik. Gyógyszernek virágos fűvét használjuk. Készítményei: a lepárolt víz, és az égény-olaj, melynek honunkbani készítése bizonyos haszonnal kecsegteti a vállalkozót. —

13. *Százlevelű és tarka rózsza* (*rosa centifolia et gallica*). Tartozik L. szerint a húszhímeselek, sokanyások, J. szerint a rózsaneműek seregébe. Honunkban kerteink díszítésére mind a két faj műveltetik. Gyógyszertárainkban készítményeik tartatnak, millyenek: a r. olaj, r. lél, r. víz, r. méz, r. ír, r. festvény, r. eczet, és r. tartvány. Ezen összehúzó szerek közé tartoznak még:

14. *A balha, széles, és közép útifű* (*plantago psyllium major et media*) és

15. *A csonkagyökű s mezei sikkantú* (*scabiosa succisa, et arvensis*), melyek ritkább alkalmazásuknál fogva szinte csekély érdekűek.

c) *Kivittetnek:*

1. *A sárga szömörce* (*rhus cotinus*).

2. *A kocsányos és kocsánytalan tölgy* (*quercus robur et pedunculata*) makkja.

3. *A pirosító buzér* (*rubia tinctorum*) noha csekély mennyiségben, minthogy gyéren természetlik.

VII.

Nyákos szerek

(*mulilaginos*).

a) *Külföldről hozatnak, noha honunkban is teremnek s termeszthetők:*

1. *Az agár, vitéz és füles kosbor* (*orchis morion militaris, et mascula*). Tartozik L. szerint az anyahímeselek, kéthímeselek (*gynandria diandria*), a természeti rend szerint

a kosborneműek (orchideae) családjába. Eredeti hazájának Persia és Törökhon tartatik. Egyébiránt honunkban, mint szinte Europa más délszaki tartományában is önként terem, főleg réteken, s erdők szomszédságában. Gyógyszernek mind a három faj gyöke használtatik, s gyógyszerkertjeinkben *radix salep* nevezet alatt ismeretes. Készítményei: a k. nyák és k. kocsonya (gelatina rad. salep). A honunkban önként termő *kosborgyök* nem levén olly jó, mint a külföldön művelve termesztett, nem is olly kelendő, s ennél fogva a szertárainkban létező jobbára külföldről szállítatik hozzánk, mit csak az által akadályozhatunk meg, ha magunk is ezen növény termesztéséhez munkás kezeket nyújtandunk.

2. *Mahola xilix* (althea officinalis). Tartozik L. szerint az egyfalkások, sokhimesek, — J. szerint a mályva-neműek közé. Kedveli a nedves helyeket, réteket, folyók partjait. Juliustól fogva augustusig virágzik. Gyógyszernek gyökét, fűvét s virágait használjuk. Készítményei: a z. szörp, z. szedetek (tabulae altheae) és a z. tézta (pasta altheae) A mi ezen cikkeli kereskedésünket illeti, a *xilix* gyöke és fűve ollykor-ollykor kivittetik honunkból, s ha szorgalmasabban megszedetnék, s a gyök egyszersmind meg is hámoztatnék: sokkal nagyobb hasznót hajtó külkereskedési czikké válnék; a *xilix-virágok* ellenben honfiaink által össze nem szedetvén, külföldről szállítatnak hozzánk, mi valóban kereskedésünk paradoxumai közé méltán számítatik, minek kétség kívül hanyagságunk mellett az is az oka, hogy virágzása idején földművelőink aratással, s más fontosabb mezei munkákkal elfoglalvák.

A *rózsa-xilix* (althea rosea) virágai is, melyek a kereskedésben *flores malvae arboreae* nevezet alatt ismeretesek, s leginkább eczetfestésre használtatnak, a közelebb említett okoknál fogva külföldről jönnek hozzánk. —

3. *Érdei mályva* (malva silvestris). Tartozik L. szerint az egyfalkások, sokhimesek, — J. szerint a mályva-

neműek seregébe. Leginkább az erdőkben tenyészik, s onnan vette nevezetét. Gyógyszernek virágait használjuk, melyek a kereskedésben, s gyógyszertárainkban *flores malvae vulgaris* nevezet alatt ismeretesek. Ezek sem szedetvén meg általunk illendő mennyiségben, szinte — nem megvetendő adagban — szállítatnak hozzánk külföldről.

4. *Birs-körtvély* (pyrus cydonia). L. szerint a húshimesek, ötanyások, J. szerint a rózsaneműek családjába számítatik. Eredeti hazájának Kréta szigetét tartják; jelenleg azonban délszaki Europa tartományaiban, és honunkban is műveltetvén, meghonosult. Gyógyszernek gazdag nyáktartalmú magvait használjuk, melyek honunkból olykor-olykor kivittetnek; azonban a közelebb múlt mostoha években szűken teremvén a birs-körtvély, s annak sem szedetvén meg magvai illendő szorgalommal, nem kis mennyiség szállított hozzánk külföldről.

5. *Bakszarvú lepkeszeg* (trigonella foenum graecum). Tartozik L. szerint a kétfalkások, tízhimesek, — J. szerint a hüvelyegések seregébe. Leginkább kedveli a porhanyó földet. Gyógyszertárainknak magvait adja, melyek lisztté örlve, pépegyvelegnek használtatnak. Noha kevés fogyasztatik el honunkban ezen gyógyszerből, azon kevés is külföldről kerül hozzánk. Termesztése módját előadják a Gazdasági Tudósítások ¹⁾.

6. *Pettegetett gálna* (pulmonaria officinalis). L. szerint az öthimesek, egyanyások, — J. szerint a borágo-neműek csoportjába számítatik. Honi hegyes erdős vidékeinken bőven terem. Gyógyszertárainknak fűvét ajánlja. Ritkább használatánál fogva keveset fogyasztunk el, de azt is külföldről szállítottat. —

7. *Vixi rizs* (oryza sativa). A háromhimesek, kétanyások családjába számítatik. Ezen Ázsia, s Afrika éghajlatát kedvelő, nagy hasznú növény természetével tétettek

¹⁾ II-ik évi folyamat. I-ső füzet. 38. l.

ezen század elején kísérletek a Bánátban, nevezetesen Torontál megyében Új-Pécsett, Temesben Gattaja, Denta, Detta s Omor nevű helységek határaikon; s 1804-ben Lübeck ¹⁾, 1821-ben pedig Csaplovics ²⁾ tudaták közönségünkkel a bánáti, nagy eredményekkel kecsegtető rizstermesztést; de a melly mind a mellett, hogy az említett években középszerű aratáskor is 113,400 vékát adott: az újabb időkben egészen dugába dőlt ³⁾. Ismét egy példája a minden, lecsekélyebb akadályoktól is visszarettenő magyar szalmatűznek. —

8. *Homok-sás* (*carex arenaria*). L. szerint az egylakiak, háromhimesek, — J. szerint a cyprusneműek közé számítatik. Kedveli honunk fővényes homokos vidékeit. Gyógyszernek gyöke használtatik; a *háromszínű viola* (*herba jacea*); továbbá a *keserű lapu*, és *pókháló bojtórján* (*arctium lappa*, et *bardana*) gyökével, a *szárca-gyök* (*rad. sarsaparillae*) pótszerének tartatik. A honunkban nem csekély mennyiségben fölhasznált homoksás-gyök jobbra Morva-, vagy Németországból kerül hozzánk, honi Flóránk, s az azt ismerők botránykoztatására. —

9. *Szárca-gyök* (*radix sarsaparillae*). Ezen hatalmas, sokoldalú gyogyerejénél fogva nagy hírű, és sarkalatos gyógyszereink közé méltán számítandó gyököt szolgáltatja a *szárca-tukma* (*smilax sarsaparilla* s. *syphilitica*). Tartozik ezen növény L. szerint a kétlakiak, hathimesek, — J. szerint a szittyóneműek (*juncaceae*) családjába. Hazája délszaki Amerika lapályos vizenyős vidékei. A kereskedésbeli *szárca-gyöknek* az angol Pereira szerint 5 fajai vannak, t. i. a *hondurasi*, *verakruzi*, *brasíliai*, *jamajkai* és *limai*, mellyek közül a két első legjobb faj vivta ki a többinek is méltatlanul tulajdonított nagy nevet. Meg

¹⁾ Lübeck: Patriotisches Wochenblatt. 1804. I. B. 376. I.

²⁾ Topogr. Statist. Archiv des Königr. Ungarn I. B. 355. I.

³⁾ Fényes Elek: Magyarország. st. s georg. tekint. IV. K. 366. 393 II.

kell azonban jegyeznünk, hogy a kereskedésben nálunk megforduló *szárcsa-gyök* szinte mindig hamisítva van, elannyira hogy gyógyszerházaikat vizsgáló orvosaink közül némelyek a *szárcsa-gyököt* tartják a gyógyszerház tulajdonosának (barometrum) s fölteszik előlegesen, hogy hol valódi *szárcsa-gyök* találhatók: ott a többi gyógyszerháza is kétségkívül jók, és valódiak. Ezen hamisításnak káros eredményei mind a gyógyszerháza, mind különösen a betegre nézve kimondhatatlanok; mert hiszen hogy az illy *ál-szárcsagyök* az olly nyakas bajokban, millyenek: a bujasenyv, higanykór, takár, rögzött köszvény, csúz, görvély, különféle kútegek sat. s millyekben a *valódi* sokszor csodálandó hatással adatik, — üdvös sikerrel nem koronázza ügyekezettünket, könnyű átlátni. Fölötte nagy érdekű dolog tehát, hogy gyógyszerházaikban *valódi szárcsagyök* legyen, mit a dolgok jelen állásánál fogva eszközölni valóban nagy feladat. Véleményem szerint azonban gyökeresen lehetne segíteni ezen bajunkon, ha a *szárcsa-tukma* termesztésével tehetnénk jól sikerült kísérleteket; mert ha tettelegesen adataink nincsenek is ezen növény termesztettségéről; de miután tudjuk, hogy honunk éghajlata a forró égőv számtalan növényeit, millyenek: a *rizs*, *dinnye*, *törökbuxa*, *füge*, *mondola*, *narancs*, *citrom*, *anil*, *kékterme* sat. megtermi: valóban a *szárcsagyök* termesztettségéről sincs okunk kétkedni. A már ismételve említett lelkes pesti gyógyszerkereskedő Török Fridrik által, kinek Amerikában is vannak kereskedési levelezői, vajmi könnyen megtörténhetnék, a szóbani növény magvának hozzánk szállítása, s megtétetvén honunk különböző vidékein a termesztési kísérlet, jeles, s hő buzgalmú orvosaink bizonyosan nem késnének azt először kórházainkban, azután magányos gyakorlatukban is alkalmazni s ekként hitel szereztetvén ezen honi új termesztményünknek, könnyen emelkedhetnék a kereskedés szárnyaira. —

b) *Kivételre nem fordítanak:*

1. *Gyűjtővány pintyő* (*artirrhinum linaria*), mely L. szerint a két főbb himesek, magrejtősök, — J. szerint a tákajak - neműek (*scrophularineae*) családjába számítatik. Terem leginkább száraz fővényes helyeken, tarlók között. Gyógyszernek virágos fűvét használjuk. Készítménye a gyír (ungv. *linariae*). Ritkább alkalmaztatásánál fogva csekély érdekű.

2. *Fekete nádálytő* (*symphytum officinale*). Tartozik az öthimesek, egyanyások seregébe. Terem vizenyős nedves réteken, mezőkön. Gyógyszernek gyöke használtatik, mely szertárainkban *radix consolidae majoris* nevezet alatt ismeretes, de mely a vele rokon erejű, de sokkal kellemesebb *ziliz-gyök* által szinte egészen kirekesztetett jelenleg a gyógydivatból.

3. *Kerti borágo* (*borago officinalis*). A nőmi rend szerint az öthimesek, egyanyások, a természeti rend szerint a borágoneműek családjába számítatik. Hazája Közép- és délszaki Europa; honi kerteinkben műveltetik. Szertárainknak virágait adja. Franczthonban levelei is használtatnak. Kereskedési tekintetben nem érdemel figyelmet.

4. *Mezei atracszél* (*anchusa officinalis*). L. szerint ez is az öthimesek, kétanyások — J. szerint a borágoneműekhez tartozik. Honunkban szinte bőven terem. Gyógyszernek gyöke s levelei használtatnak, melyek szertárainkban *radix et folia buglossi* nevezet alatt ismeretesek. Jelenleg ritkán alkalmaztatik. Nagyobb figyelmet érdemel:

5. *A keserű lapu, és pókhálós bojtorján* (*arctium lappa, et bardana*). L. szerint az együttnevezők, egyenlősök, — J. szerint az őszporhonúak családjába számítatik. Terem úton útfelen, szemétdombokon, néhol egész az alkalmatlanságig buján. Gyógyszernek *radix bardanae* nevezet alatt ismeretes gyöke használtatik. Ezen

gyök, ha illendő szorgalommal megszedetnék, meghámoztatnék: minden akadály nélkül kiviteli czikké válnék, mert gyakran kerestetik a külföldiek által, nagyobb divatban lévén, mint valósággal érdemli.

c) *Kivittetnek:*

1. *A mahola ziliz* (althea officinalis) gyöke és füve.
2. *A kerek mályva* (melvea rotundi folia) levelei.
3. *Az ökörfark-kóró* (verbascum thapsus) virágai.
4. *A perje-gyökér.*
5. *A száratlan bóka* (astragalus exscapus) gyöke, melynek üdvös hatását a bujasenyvben Winterl, honunk egykori jeles tanára s utána Gvarin érdeme fölött magasztalta.

VIII.

Olajos'szerék.

a) *Külföldről hozatnak:*

1. *Repedő himboj* (ricinus communis.) Tartozik L. szerint az egylakiak, egyfalkások, a természeti rend szerint a fűtejneműek (euphorbiaceae) seregébe. Eredeti hazája ezen növénynek Nyugat-India, és Afrika. Europa délszaki tartományaiiban a művelés által meghonosult; kertinkben is termesztetik helylyel-helylyel. Gyógyszertárainknak dús olajtartalmú magvait adja, melyekből sajtolás által készül a jelenleg nagy divatban levő *himbojmag-olaj* (oleum ricini). Az anyanövény termesztése, s magvaibóli olajkészítés honunk délszaki melegebb égalju megyéiben semmi lényeges akadályokra nem találma, s valóban nem lehet eléggé csudálkoznunk rajta, hogy gyógyszerészeink közül, kik előtt a *himbojmag-olaj* kelendősege, s magasztos ára is eléggé ismeretes: valakinek eszébe nem jutott, *himbojt* bőven termeszteti, magvaiból olajat sajtolni, s

az ekként hozzánk leginkább Olaszhonból szállítottat nélkülözhetővé tenni. —

2. *Europai olajfa* (olea europaea). Tartozik L. szerint a kéthímeselek, egyanyások, — J. szerint a jázminnemekhez (jasmineae). Hazája Ázsia, Afrika, s délszaki Europa. Gyógyszertárainknak gyümölcsseiből sajtolandó olaját adja, melly a kereskedésben *faolaj* nevezet alatt ismeretes. A különböző készítés módjánál fogva a faolajnak két faja van t. i. a *jéles* vagy *szűz* (oleum olivarum optimum s virgineum), és a *közönséges faolaj* (ol. olivarum commune). Amaz az érett, s heveny gyümölcsök gyöngé, ez pedig erőszakos sajtolása által nyeretik. Honunkban legnagyobb sikerrel üzethetnék a faolaj készítése a drávántúli kerületben, s Horvátországban, hol egész olajfaerdők léteznek ¹⁾.

b) *Kivételre nem fordítanak:*

1. *A közönséges kender* (canabis sativa) nyák- s olajtartalmú, s annál fogva a gyógyászatban fejet-készítésre alkalmas magvai. — Lásd alább a műteni testek között.

2. *A savanyító ugorka* (cucumis sativus) fejetnek alkalmas magvai.

3. *A lopó, úri és disznó-tök* (cucurbita lagenaria, pepo, et verrucosa) szinte gazdag olajtartalmú s gyógyászatunkban fejet-készítésre használatni szokott. Erre pedig nagy szükségök van a bécsieknek, minthogy azt gyakorta keresik; de gazdálkodni nem tudó honfiaiunk disznóknak adják eledelül, a helyett hogy jövedelmes olaj-készítésre fordítanák.

c) *Kivittetnek:*

1. *A fehér mák* már fölebb is említett magvai s olaja.

2. *A repcze* magvaiból készült olaj.

3. *A házi len* (linum usitatissimum) magvai s olaja.

4. *A gyalog fenyő-olaj* (oleum juniperi.)

¹⁾ Oest. Nat. Encykl. IV. B. 306. I.

5. *A sárga dinnye ugorka* (cucumis melo) gyümölcse, a benne létező magvakkal együtt.

6. *A görögdinnye-tők* (cucurbita citrullus) gyümölcse s magvai.

IX.

Nádméztartalmú szerek (saccharina).

a) *Külföldről hozatnak:*

1. *A körösméz* (manna). Így neveztetik a *virágos kereklevelű*, s *büdös körösfából* (fraxinus ornus, rotundifolia, et excelsior) részint önként kiizzadó, részint a rajtok mesterséggel ejtett metszéseken kiszivárgó, s a levegőn megkeményedő édes nedv. A gyógyszerházaikban létező *körösméz* Siciliából s Calabriából hozatik hozzánk, s különféle fajai vannak, mellyek közül legjobb, s legdrágább a *választott*, vagy *csövecses körösméz* (manna electa, s. canellata), melly julius- s augustusban szedetik a körösfák héján fölmentesen ejtett vágásokból. Hozzánk *kerekded*, s *barázdált*, vagy *csövet kepező rudacsokban* jó, minthogy a körösfák alá hányt vesszőkön, vagy szalmaszállakon hagyják jegesedni s megkeményedni. Alábbvaló ennél a *közönséges*, vagy *kalabri körösméz* (manna vulgaris s. calabrina), melly octoberben szedetik; még ennél is alábbvaló a *hamisított körösméz* (manna adulterata), melly mézből, czukorból, lisztből, fővenyből, keményítőtől, s keserű vagy glauber-sóból készül. Említendő még az *ál*, vagy *briganti körösméz* (pseudomanna s. manna brigantina), melly délszaki-Franciaországban, s honunkban is termő veresfenyőből szivárog, s melly ennél fogva *veresfenyőméznek* (manna larinica) is neveztetik. Hogy a *körösfának* több fajai teremnek honunkban, azt mindenki tudja, s a főlebb említett *siciliai*, s *kalabri* méztermő fajok közül egyedül a *kereklevelű* az, melly ná-

lunk önként nem terem, de természetössége felől ennek sem kételkedhetünk. Legbővebben teremnek pedig Sáros, Zemplin, Abaúj megyékben, a drávántúli kerületben (Slavonia) különösen sok, és Erdélyben. Ezen honi *körösfáink* héjainak történetes repedéseiből is szivárog ki körösméz, nevezetesen pedig a Sáros megyében Orkuta ¹⁾ nevű helység határán termő *körös-fákból*; miből természetesen következik, hogy ha honi körösfáink héját a siciliaiak, s kalabriak módja szerint július-, augusztusban meghasgatnók, szinte nem megvetendő mennyiségű *körösmézre* tehetnénk évenként szert, mire a *körösméznek* napenként növekedő ára is buzdíthatna bennünket. Tudjuk ugyanis, hogy a gyógyszerek 1829-diki árszabása szerint a *csövecses körösméz* latja 6, a kalabrie 2 ½ p. krral fizetett; az 1838-diki árszabás szerint pedig az elsőnek latja 14, a másodiké 7 ½ p. krra emeltetett.

2. *Higviricz-gyök* (radix liquiritiae s. glycyrrhizae). Ezen, gyógyászatunkban mindennapi alkalmazású, s már Dioscorides által ismert gyököt szolgáltatja az *édes és tűskés higviricz* (glycyrrhiza glabra et echinata), mely L. szerint a kétfalkások, tizhimesek, J. szerint a hüvelyegesek családjába tartozik. A *higviricz-gyöknek* hámozott, és hámozatlan, továbbá önként termő, s művelés által termesztett fajai forognak a kereskedésben. Ez utolsó faj többre becsülendő amannál, minthogy a képlő anyag-, nádméz- és nyáktartalmú növények átaljában nyernek a művelés által, s ezen tekintetben ellentétben vannak a bódító növényekkel, melyek művelés által vesztenek gyógyerejükből p. o. a *gyűszönye*. Jóságáról legismeretesebb, s legnagyobb hírdő a *bambergi*, az *orosz s morvaországi higviricz-gyök*, s ez utolsó helyről hozzánk is nem megvetendő mennyiségben szállítatik évenként. Hogy honunk éjszaki megyéiben a havasalji vidékeken önként terem a *hig-*

¹⁾ Oest. Nat. Encykl. IV. B. 302. I.

viricz, azt minden, honi Flóránkat csak egy kissé is ismerő jól tudja; de hogy az itt ösazeszedett s meg nem hámozva a Vágon, Dunán más rokon égaljat kedvelő növényekkel Pestre szállított *higviriczgyök* nem a legjobb, s nem is elegendő honi szükségünk fődözésére: kétséget nem szenved. S így tehát a külföldinek nélkülözhetése, a honi kelendőségének emelése tekintetéből szükséges volna a *higviriczet* termesztünk, művelünk, s mielőtt kereskedésbe küldenők, meghámoznunk. — Az éjszaki meggyékből kerülő *higviricz-gyökön* kívül figyelmünket teljes mértékben megérdemli még a drávántuli területben (Slavonia) termő, melly az Öster. Nat. Encyklopaedie ¹⁾ írója szerint a *bamberginel* is előbbvaló, mind a mellett hogy kereskedésbeli ügyetlenségünk miatt méltányos hirre nem emelkedhetett.

3. *Az édes füge* (*figus carica*). A háromhímese, egy-
anyások családjába számítatik. Hazája Ázsia, Afrika, s
délshzaki Europa, különösen Olaszország; egyébiránt honi
úriasb kerteinkben is termesztetik, s éghajlatunktól kis
gondviselés mellett egyátaljában nem idegen. Azonban,
minthogy Olaszhonban divatozó aszalása, s elkészítése
módját nem tudjuk: csekély mennyiségű honi természetm-
nyünk jobbára használatlanul vesz el, s kereskedőink,
gyógyszerészeink külföldivel kénytelenek ellátni szertá-
raikat.

4. *Szentjánoskenyerű szirmin* (*ceratonia siliqua*). Tar-
tozik L. szerint a kétfalkások, tízhímese, J. szerint a
hüvelyegesek seregébe. Hazája Éjszaki-Afrika, s Délshzaki-
Europa, nevezetesen Portugallia, Spanyol-, Francz-,
Olaszhon; melly tartományokban vadon terem. Ezen or-
szágokon kívül tenyészik még honunkhoz tartozó Dalmá-
tiában a már többször említett cattaroi öböl vidékén,
mit némileg tulajdonunknak tekinthetünk. Gyógytani te-
kintetben a *szirmin* hüvelyeges gyümölcse csekély érdekű.

¹⁾ IV. B. 304. I.

5. *A nádméz* (saccharum). Ezen, az újabb időkig tömérdek, s jelenkorunkban is igen sok pénzt kivivó cikk készült egy eredetileg Kelet-Indiában termő s onnan Amerikába is átültetett *nád* (saccharum officinarum) nedvéből, jelenleg pedig több rendbeli növényországi testekből, millyenek a répa különféle fajai, a burgonya sat. készítetik. Honunkban legnagyobb sikerrel üzetik készítése a *burgundi* répából, s az illy nemű, naponként szaporodó, virágzásnak indult, hirdapjainkban gyakran hirdetett gyárak méltán reménylítették velünk, hogy idővel a *külföldi* nádméz egészen nélkülözhetővé válandik, sőt még azt is, hogy egykoron ebbeli adósságainkat a külföldnek honi készítményeinkkel fizetendjük vissza.

b. *Kivittetnek:*

1. *Az édesgyökű páfrán* (polipodium vulgare) gyöke.
2. *A kerti szilva* (prunus domestica) gyümölcse, s az ebből készült pép (pulpa prunorum).
3. *A sárga murok* (daucus carotta) gyöke.

X.

Növény savtartalmú szerek.

a) *Külföldről hozatnak:*

1. *Az orvosi és narancs-csitrom* (citrus medica, et aurantium). Tartozik L. szerint a sokfalkások, sokhimesek, J. szerint a narancsneműek csoportjába. Eredeti hazája Kelet-India, honnan Kis-Azsiába, s Europa délszaki tartományaiába is átültetett. Honunkban, ha egy kis figyelem fordítatik rá, szinte megterem, a honunkhoz tartozó Dalmatiában pedig a Cattaro öböl környékén, s a szomszéd szigetekcn önként terem ¹⁾, s ha itt, s honunkban

¹⁾ Oest. Nat. Encykl. IV. B. 305. 1.

is egy kis ipar és szorgalom fordítatnék művelésére, az olaszhonit nélkülözhetnék.

2. *A borkő* (tartarus), mely borainkból a hordók falára rakodik, honi izraelitáink által összeszedetik, s külföldre, leginkább Franciaországba szállítatik, hol megtisztítván, ismét visszakerül honunkba, s így ez is a külföldről hozatni szokott kereskedési cikkek közé számítandó. Tagadhatlan, hogy több rosszul számoló vállalkozók akadtak már a *honi borkő* tisztításához, de mind belebuktak, min valóban nem lehet eléggé csudálkoznunk.

b) *Kivételre nem fordítanak:*

1. *A málna-szederj* (rubus idaeus). L. szerint a húshimesek, sokanyások, J. szerint a rózsaneműekhez számítatik. Erdős cserjés vidékeinken önként terem, kerteinkben kedves ízű gyümölcséért műveltetik s gyógyszer-tárainkban a m. víz, m. eczet, és m. szörp készítésére használtatik. Ezen növénynek egy más faja t. i.

A seregély-szederj (rubus fruticosus) szinte használtatik gyógyszer-tárainkban szörp készítésére.

2. *Veres ribiszke* (ribes rubrum). L. szerint az öthímesek, egyanyások, De Cand. szerint a pöszméte-neműek (grossulariae) családjába számítatik. Szőlőhegyeinken, s kerteinkben kedves gyümölcse kedvéért műveltetik, melyből gyógyszer-táraink számára szörpöt készítenek.

3. *Sóska-borbolya* (berberis vulgaris). A nömi rend szerint a hathímesek, egyanyások, a természeti rend szerint a borbolyaneműek (berbericeae) csoportjába tartozik. Honunkban önként terem. Gyógyszer-táraink számára gyümölcseiből szörp készül. Múltani tekintetben is figyelmet érdemel. Lásd alább a festőnövények között.

4. *Szederj-eperfa* (morus nigra). Tartozik L. szerint az egylakiak, négyhímesek, természeti rend szerint a csalánneműek (urticeae) közé. Eredeti hazája Persia, egyéb-

íránt a művelés által Európában s hazánkban is meghonosult. Gyógyszertárainkban gyümölcseiből szörp készül. Ennél sokkal nagyobb figyelmet érdemel műtani tekintetben a *selyem eperfa* (*morus alba*), melynek levelei a selyem-hernyóknak szolgálnak eledelül.

B. MŰTANI TESTEK.

I.

Festékek készítésére alkalmas növények.

A növények különböző részeikben, u. m. gyökeikben, száraikban, leveleikben, virágaikban, gyümölcseikben létezik bizonyos festő anyag, mellytől kölcsönzik az említett növény-műszerek természeti színöket. Ezen festőanyag, ha a növények himes részeik vízbe, vagy lúgba, vagy borlélbe áztattatnak: elhagyja a növény-részeket, s egyesülvén a vízzel, luggal vagy borléllel, azt megfesti; s ha ezen színes folyadékba ismét fehér szöveteket vagy papírt mártunk, a festőanyag ezekkel egyesül, s ez a festésnek alapészkepe (theoria).

Noha azonban nincs olly növény, mellynek ez vagy amaz részében bizonyos festőanyag ne találtatnék: mindazáltal festékek készítésére csupán azon növények alkalmasak, mellyekben olly mennyiségű s mineműségű festőanyag találtatik, hogy azzal a festők vagy képirók haszonnal élhetnek. Illy növények honunkban nagy számmal teremnek s termesztethők, mellyek iparunk s szorgalmunk emelkedésével nagyszerű nemzeti kincsekké válhatnak. Ezek közül említésre méltók a következők:

1. *A sárga szömörce* (rhus cotinus), melly legbővebben terem a Bánát délszaki részében, és *szkumpia* nevezet alatt kereskedésbe is megyen Heuffel János kraszómegyei főorvos értesítése szerint. Továbbá Pétervárad, Belgrád vidékén, a Balatonon innen, főleg pedig Fehér

vármegyében, hol műveltetik is, s évenként sok ezer mázsa küldetik külföldre ¹⁾, miért is a németektől: *Ungarisches Gelbholz* nevezetet nyert. Alkalmas az ebből kikerülő jeles festék pamut- s gyapjúszővetek, továbbá szarvas-, őz- s más bőrből készült öltöny-darabok festésére. Nagy kelendőségénél fogva honunk ezen czikkból sokkal több pénzt vehetne be, ha több megyék követnék Fehér megye e tekintetbeni dicséretre méltó iparát, s azért hozám fel e különben értekezésem körén kívül eső nevezetes mütani cikket.

2. *A sáfrán-szeklicze* (*carthamus tinctorius*, Safflor). Az eurpai festők számára ezen növény bokréta-szirmait a jelen századig szinte kizárólag Egyiptomból hordták. Jelen század elején kezdték azt az osztrák birodalom különböző tartományaiban termesztetni, legnagyobb mértékben s haszonnal Debreczen vidékén, s Derecskén, s ez időtől fogva a jelen cikk is külkereskedési cikkeink közé számítandó. Legbővebben termesztetik Bihar, Tolna Zala megyékben, s különösen Keszthelyen. A *szeklicze* szirmaiból kétféle, t. i. sárga és veres festék készíthető; amaz sör, víz, ez pedig hamag-, vagy szikaglúggal vonatik ki, s a hazánkban termőből készült festék elébbvalónak találtatik az egyiptominál is, s ennél fogva lett ezen honi termesztményünk annyira kapós és keresett. Ezen növény is bővebben termesztve, sokkal jövedelmesebb kereskedési cikké válhatnék.

3. *A fogus rezeda* (*reseda luteola*, Wau). Ezen ismeretes növény honunk sok vidékein önként terem, nemelly helyeken pedig művelni is kezdik, mind inkább keresztetvén a külföldiek által. Teljes ezen növénynek minden része jóféle sárga festőanyaggal, melly len-, kender-, pamut-, szőr-, selyemszővetek, s bőrok festésére egyiránt alkalmas. Azértis bármennyi termesztetnék hazánkban, az minden nehézség nélkül kivittetnék.

¹⁾ Kerekes Ferencz: Gyakorlati növénytan című kőszirata.

4. *A pirosító buzér* (rubia tinctorum, Krapp). Szinte egy a legnagyobb figyelmet érdemlő festőnövényeink közül. Létezik t. i., mint Runge jeles vegybontásai után tudjuk, ezen növény gyökében három veres festőanyag, (Krapp-purpur, Krapproth, Krapporange), mely kivonatva pamut-, gyapjúkelmék, bőrök festésére igen alkalmas. Sőt a képirók által is használtatható nem igen levén, szép fényességére nézve alábbvaló a karminnál. Legjobbnak tartatik a *törökországi*, nevezetesen a *kis-ázsiai*, mellyel a veres török sapkák festetnek; Európában pedig a *hollandi*. Egyébiránt mind ezeknél nem alábbvaló a *magyarországi*, miért is a külföldiek által anyagkereskedőinknél sürgetve kerestetik; de fájdalom, vajmi csekélység az mind-ez ideig! mi honunkból kikerül, minthogy eddigelé csak néhány helyen tétettek honunkban kisszerű, de szerencsés eredményű kísérletek termesztésével, u. m. Gyákányon Bihar vármegyében, továbbá Baranya, Komárom, és Sáros megyékben ¹⁾, de eredményei még vajmi távol vannak a *non plus ultra*-tól. Ezen növény termesztését is tehát méltán ajánlhatom honfiaink figyelmébe; mert, bármennyit termeszszenek, az kétségkívül mind elkel, még pedig jó áron, a nélkül hogy vevőket aggódva kellene keresniök.

5. *A varjútövis és henge benge* (rhamnus catharticus et infectorius, Kreuzdorn). Mind a két faj önként terem honi erdeinkben, s az utolsó kivált a biharmegyei erdőkben, s a Bánátban, hol bogyói az oláh asszonyok által is használatnak festésre. A *bengebogyók* (baccæ spinæ cervinæ, Kreuzdornbeeren) éretlen korukban sárga, megérve zöld (Saftgrün), elérve pedig skarlát-veres festéket adnak, s ennél fogva szinte nagyon kerestetnek a külföldiek által, úgy hogy honunkban bőven termesztetvén s az önként termő szorgalmasan összeszedetvén, szinte nevezetes, hazánkba sok pénzt varázsló külkereskedési

¹⁾ Tudományos Gyűjtemény. 1817 8. K. 8. l. s innen közölve Horváth: Ipar s ker. tört. 285. l.

sziké válhatnak. Európában legtöbb *benge-bogyó* terem Franciaországban Avignon vidékén, miért *avignoni* bogyóknak (graines d'Avignon) neveztetnek. Egyébiránt kedvező éghajlatunknál fogva ipar által a *magyar bengebogyó* is európai ismeretességű leendhetne.

6. *A festő zsáltina* (servatula tinctoria, Scharle, Färb-scharle). Honi erdeinkben, s mezeinken olly buján terem, hogy sokszor embernyi magasságra is felnő, s olly bőven, hogy hacsak az önként termő szedetnek is meg szorgalmasan, az is szép mennyiségű pénzt hajthatna honfiaink üres erszényébe. A növény minden részeiből lehet forró vízzel jóféle tartós sárga festéket kiáztatni, melly len-, selyem- s gyapjúkelmek festésére egyformán alkalmas.

7. *A festő-csülleng* (Isatis tinctoria, Waid). Festőfűveink között csalhatlanul legnagyobb figyelmet érdemel, egyedüli képviselője, pótszere lévén az indigónak, melyért honunkból évenként mintegy 2 millio forint p. p.ben szivárog ki ¹⁾. Amerika fölfedezése előtt, s a Napoleon által létrehozott szárazföldi zárrendszer idejében csak nem kizárólag ezen növény volt az, mellyel a festők a festészetben olly nagy fontosságú kékszin sokféle árnyék-latait festették, de a zárrendszer hanyatlása után sem vészett el a *csüllengből* kerülő kék festék becsé, sőt inkább naponként emelkedett, ismételt kísérleteknél fogva, melyeket Bancroft, Kulenkampf, Otto, Heinrich s mások tettek ²⁾, napfényre jövéen hogy a *csülleng* festék nemcsinés-által az indigót minden tulajdonságaiban megközelíti, s ennél fogva jelenleg is nagy bőséggel termesztik a *csülleng* Szász-, Porosz-országban nem csak magok használatára, hanem kereskedés végett is. Magyar-országban a múlt század vége felé kezdett valamivel nagyobb mértékben műveltetni a Bánátban, Somogy megyében a selyei urodalomban, s Pereden Pozsony megyében,

¹⁾ Katona Dienes: Honi indigo czimú röpirata.

²⁾ Heinrich Mor. Poppe: Technol. Lexicon. II. B. 316. l.

hol 1790-ben állítatott *csüllenggyár*, melyben évenként mintegy 300 mázsa festék készítettett ¹⁾, s ime egy félszázad lefolyta alatt nem gyarapodhatott a *csülleng* természetése annyira, hogy eredményei nagyszerűségével kérkedhetnénk. Ezen növény természetését is tehát nem lehet eléggé ajánlani minden terjedelmesebb birtokú földtulajdonosainknak, miután kétséget nem szenved, hogy Magyarország éghajlata igen kedvező a *csüllengnek*, s hogy az ebből kerülő festék elébbvaló a porosz- és szászországinál ²⁾. Noha azonban a *csülleng* honunkban szinte mindenütt megterem, mindazáltal legnagyobb sikerrel természetelhető Katona Dienes kísérletei után: *a hegyes dombos vidékeken, hol a lég hivesebb, s a föld a fellegekből szivott nedvektől nyirkosabb; továbbá a sivatag komokpusztákon, melyeknek színéhez többnyire sokkal közelebb lappang a fenékvíz, mint az agyagos tájakéhoz; s végre a folyamok mellékein, ha sovány is a föld, csak hogy nedves legyen.*

Ezen festőnövények, mint a mellyek legtöbb s legjobb festőanyagot szolgáltatnak, a külkereskedők által is naponként kerestetnek, s annál fogva honunkban bőven természetve, roppant jövedelmet hajthatnának, valódi nemzeti kincsek gyanánt tekintendőek; vannak azonban még számos kisebbszertű festőnövények, mellyek általunk természetetvén, s festékké készítetvén, szinte bőven jövedelmeznének honunknak, minélfogva figyelmünket teljes mértékben megérdemlik. Illyenek a

Vörös festékek készítésére alkalmas növények:

1. *A berzseny-vérfűrt* (phytolacca decandra), mellynek levelei s kocsánjai pompás vörös festéket adnak.
2. *A sóska-borbolya* (berberis vulgaris) bogyói.
3. *Buglyus zanót* (cytissus austriacus) gallyai s levelei, mellyek a sötét-vörös festéken kívül sárga zöld, és barna festéket is szolgáltatnak.

¹⁾ Horváth: Ipar s keresk. 315. l.

²⁾ Kerekes: Gyak. Növ. I. K.

4. *Szurokszagú murvapikk* (*origanum vulgare*).
5. *Repkény-borostyán* (*hedera helix*) levelei, s gallyai veres és zöld festéket adnak.
6. *Seprő jeneszter* (*spartium scoparium*) szárazított gallyai veres barna, s zöld festéket szolgáltatnak.
7. *Festő atraczel* (*anchusa tinctoria*).
8. *Kutya-benge* (*rhamnus frangula*) bogyói veres és zöld festéket adnak.
9. *Repcén-hanga* (*erica vulgaris*) virágai s kocsánjai veres, zöld, sárga, barna festéket szolgáltatnak.
10. *Csengő és négyszegű linka* (*hypericum perforatum* et *quadrangulare*) virágai.
11. *Éjszaki galaj* (*galium boreale*).
12. *A tejoltó, puha, erdei, s ragadó galaj* (*galium verum, mollugo, silvaticum, aparine*) veres és sárga festéket ad.
13. *Sárga murek* (*daucus carotta*) virág ernyője.
14. *Köszáli komorsárga, kormos, bérczi zuzmó* (*lichen roccella, tartareus pustulatus, et saxatilis*).
15. *Fekete mármorka* (*empetrum nigrum, Rausch-beeren*).
16. *Fehér és rózsás ákász* (*robinia pseudacacia* et *his-pida*) gallyai, levelei, virágai veres barna, sárga zöld festéket adnak.
17. *Veres csekla* (*beta rubra*).
18. *Tizhimes atán* (*tamarix germanica*) veres, barna és sárga festéket ad.
19. *Festő-müge* (*asperula tinctoria*).
20. *Gyepűi bodza* (*sambucus nigra*) bogyói.
21. *Festő magiszák* (*asperula tinctoria*).
22. *Fekete nádúlytő* (*symphytum officinale*).
23. *Szurós vertő* (*onosma echiioides*).
24. *Köhény-szilva* (*prunus spinosa*).
25. *Szegfűszagú ciklász* (*geum urbanum*) gyöke.

26. *Fehér libatopp* (*chenopodium album*). A trencsín-megyei tímárok használják bőrök veresre festésére Flittner János lipótomegyei főorvos becses tudósításai szerint.

Sárga festéket szolgáltató növények:

1. *Mezei és csonkagyökű sikkantó* (*scabiosa arvensis succisa*) sárga és zöld festéket szolgáltat.
2. *Mezei és kerti peremér* (*calendula arvensis et officinalis*).
3. *Földi bodza* (*sambucus ebulus*).
4. *Sóska-borbolya* (*berberis vulgaris*) gyöke.
5. *Közönséges körtvély* (*pyrus communis*) levelei.
6. *Pukkantó dudafűrt* (*colutea arboreascens*).
7. *Bakzarvó tepkeszeg* (*trigonella foenum graecum*).
8. *Aranyos ritharéj* (*solidago virga aurea*).
9. *Buglyas zanót* (*cytisis austriacus*).
10. *Ernyős holgyomál* (*hieracium umbellatum*).
11. *Négylevelű csillár* (*paris quadrifolia*).
12. *Kereklevelű kőrisfa* (*fraxinus rotundifolia*) sárga, zöld és barna festéket ad.
13. *Benge hipófa* (*hippophae rhamnoides*) bogyói, gallyai, levelei.
14. *Kutya-benge* (*rhamnus frangula*) héja.
15. *Gyertyafestő, fül, pöffedt, izer, kőcso, szakállas szúzó* (*lichen candelarius, parietinus, physodes, islandicus, plicatus, barbatus*).
16. *Imola csükküllő* (*centaurea jacea*).
17. *Hódos és borsos csikkászár* (*polygonum persicaria, et hydropiper*).
18. *A mezgés, és hamvas egerfa* (*alnus glutinosa et incana*) héja. A Bánátban mindkettő használtatik az oláh asszonyok által Heuffel főorvos szerint.
19. *Fűzén liszinka* (*lysimachia vulgaris*).
20. *Saurós csimpaj* (*Xanthium strumarium*).
21. *Gyökerező és virginiai szömörce* (*rhus radicans et typhinum*).

22. *Fehér gyertyánfa* (carpinus betulus).
23. *Vetési aranyvirág* (chrysanthemum segetum).
24. *Festő és bűdös montika* (anthemis tinctoria, et cotula).
25. *Orvosi szikfű* (matricaria chamomilla).
26. *Erdei baraboly* (chaerophyllum silvestre) sárga és zöld festéket szolgáltat.
27. *Kolompír-caucsor* (solanum tuberosum) szára s levelei citromsárga festéket adnak.
28. *Lapos, boróka korpafű* (lycopodium complanatum et annotinum).
29. *Ökörfark-kóró* (verbascum thapsus) virágai sárga s barna festéket adnak.
30. *Babír és fehér fűz* (salix pentandra et alba).
31. *Tejoltó, puha, s erdei galaj* (galium verum, molugo, silvaticum).
32. *Bojtorjános párló* (agrimonia eupatorium).
33. *Fehér és rózsás ákász* (robinia pseudoacacia et hispida).
34. *Gerstenye-bokrétafa* (aesculus hyppocastanum).
35. *Jóféle sáfrány* (crocus sativus).
36. *Gilisztaűző varádics* (tanacetum vulgare).
37. *Czinadonia gódírcz* (chelidonium majus).
38. *Csikó kecskerágó* (evonimus europaeus) koraszóvátjai.
39. *Sós lórom* (rumex acutus).
40. *Üvegzáru fájvirág* (impatiens noli me tangere).
41. *Violaszín zékány* (byssus phosphorea).
42. *Az ecset-, és kopasz szömörce* (rhus coviacia, et glabrum), amannak gyöke, ennek gallyai szolgáltatnak sárga festéket.
43. *Földepe tarmics* (gentiana centaurium).
44. *Sima szilfa* (ulmus campestris) héja.
45. *Subás és bókoló villamag* (bideus tripartita, et cornua).
46. *Fehér üröm* (artemisia absinthium).

47. *Réti lóhere* (*trifolium pratense*) sárga, és zöld festéket ad.

48. *Sárga, és kis virnánecz* (*thalictrum flavum et minus*) sárga és zöld festéket szolgáltat.

49. *Farkas fütej* (*euphorbia cyparissias*).

50. *Vereshagyma* (*allium caepa*).

51. *Repcsén hanga* (*erica vulgaris*).

52. *Nyúl- és szőszös reketttye* (*genista tinctoria ovata*).

Ez utolsót az oláh asszonyok is használják a Banátban festéknek Heuffel krassómegyei főorvos tudósításai szerint.

Zöld festéket adnak:

1. *Mezei és csonkagyökű sikkantú* (*scabiosa arvensis et succisa*).

2. *Sár fűz* (*salix vitellina*).

3. *Vidra eleccke* (*menyanthes trifoliata*).

4. *Buglyos zanót* (*cytisis austriacus*).

5. *Repkény-borostyán* (*hedera helix*).

6. *Kereklevelű kőrifa* (*fraxinus rotundifolia*).

7. *Seprő jeneszter* (*spartium scoparium*).

8. *Kutya-benge* (*rhamnus frangula*).

9. *Virágos zuzmó* (*lichen floridus*).

10. *Kerti maglepel* (*atriplex hortensis*).

11. *Repcsén- hanga* (*erica vulgaris*).

12. *Virginiai szömörce* (*rhus typhinum*).

13. *Berzedt üszögör* (*senecia jacobaea*).

14. *Hagymás nőszőrom* (*iris bulbosa*) virágai.

15. *Erdei baraboly* (*chaerophyllum silvestre*).

16. *Lyány-kökörcsin* (*anemone pulsatilla*).

17. *Hagymaszagú tarorja* (*teucrium scordium*).

18. *Szagos viola* (*viola odorata*).

19. *Fekér nyárfa* (*populus alba*).

20. *Gabna-rozsok* (*bromus scealinus*).

21. *Gilisztajűző varadics* (*tanacetum vulgare*).

22. *Fedő nád* (arundo phragmites).
23. *Katika sisakvirág* (aconitum napellus).
24. *Fehér ákác* (robinia pseudacacia).
25. *Zelnicze-medgy* (prunus padus) héja.
26. *Réti lóhere* (trifolium pratense).
27. *Sárga és kis virnác* (thaliectrum flavum et minus).
28. *Harmattartó tippán* (agrostis spica venti).
29. *Szépőnyo-bolony* (atropa belladonna).

Kék festéket adnak:

1. *A festőczikkász* (polygonum tinctorium), melyet nem régen kaptak föl Franczthonban festékgyártásra ¹⁾.
2. *A pohánka-czikász* (polygonum fagopyrum).
3. *Fekete afonya* (vaccinum myrtillus).
4. *Gúnyoló fítor* (melampyrum pratense).
5. *A tavaszi viola* (viola odorata).
6. *Pompás nőszirm* (iris germanica).
7. *Csengetyűke* (campanula).
8. *Sarkvirág* (delphinium).
9. *A sisakvirág* (aconitum) különféle fajainak virág-szirmai.
10. *Földi bodza* (sambucus ebulus) bogyói.

Fekete festéket adnak:

1. *Fanyal kúkcza* (arbutus uva ursi).
2. *Orvosi vérfű* (sanguisorba officinalis).
3. *Kocsántalan tölgy* (quercus robur) gubacsai.
4. *Gyökerező szömörce* (rhus radicans).
5. *Ezüstös pimpó* (potentilla argentea).
6. *Nyúl-rekettje* (genista tinctoria).
7. *Víz perzérce* (lycopus europaeus).

¹⁾ Gazdasági Tudosit. III. évi foly. 3. F. 114. l.

Barna festéket adnak:

1. *Fehér nyírfa* (betula alba).
2. *Buglyos zanót* (cytissus austriacus).
3. *Kereklevelű kőrisfa* (fraxinus rotundifolia).
4. *Seprő jeneszter* (spartium scoparium).
5. *Közönségesogyorófa* (corylus avellana).
6. *Fehér gyertyánfa* (carpinus betulus).
7. *Repcsén-hanga* (erica vulgaris).
8. *Virginiai szömörce* (rhus typhinum).
9. *Ökörfark-kóró* (verbascum thapsus).
10. *Benge hipófa* (hippophæ rhamnoides).
11. *Fehér és rózsás ákász* (robina pseudacacia, et hispida).
12. *Ecset-, kopasz szömörce* (rhus coviaria et glabrum).
13. *Tíz hímes atán* (tamarix germanica).
14. *Pompás diófa* (juglans regia) gyümölcsseinek zöld kopácsa igen jeles mind gyapjúsövetek festésére alkalmas, mind pedig képirók által használható barna festéket szolgáltat, de a mely honunkban szinte egészen használatlanul vesz el.
15. *Közönséges dohány* (nicotiana tabacum).

II.

Bőrkészítésre alkalmas növények.

Mind azon növények, melyeknek alkotó részeik között a *gyűrőnye* (taninum) nevezetes szerepet játszik, alkalmasok a bőrkészítésre. A *gyűrőnye* t. i. ha vízben fölolvastva az állatok megtisztított nyers bőrével érintkezésbe hozatik, a bőrnek rostos részével egyesül, s annak természetét úgy megváltoztatja, hogy többé a rothadásnak nem lesz kitétetve, a vizet egy könnyen át nem bocsátja, a megszáradás után nem lesz porló, s töredékeny, s bizonyos alak fölvételeire alkalmasabbá válik; ebből áll a bőrök

kikészítése. Illy gyűrőnye-tartalmú növények az eddig történt vegybontások szerint következők:

1. *A tölgyfa különböző fajai, leginkább pedig a cser, és kocsántalan tölgy* (*quercus austriaca* es *robur*). A fiatal gallyak lehántott héja, s a gubórovar (*cynips*) által történt megfúrás következtetésében elfajult, s ágasbogassá lett makkok, mellyek *gubacs*nak neveztetnek, fordítatnak leginkább a cserzésre, noha e célra a tölgyfa levelei is szintolly sükerrel használtathatnának.

2. *A babir, csöröge-, homok-, kecske- s fehér fűz* (*salix pentandra*, *fragilis*, *arenaria*, *caprea*, *alba*) héja szinte igen alkalmas a cserzésre.

3. *A sárga, eczet- s virginiai szömörce* (*rhus cotinus coriaria*, et *typhinum*) a legjelesebb cserző növények, s mint főlebb láttuk, az első faj ki is vittetik.

4. *A nyírfa* (*betula*) különböző fajainak héja, levelei s fiatal gallyai.

5. *A jegenye, és erdei fenyő* (*pinus abies*, et *silvestris*) héja s tobozai.

6. *A piros pomágranát* (*punica granatum*) héja.

7. *Az öthimes átán* (*tamarix gallica*).

8. *A fanyal és ősztavas kukojsza* (*arbutus uva ursi*, et *unedo*) bő gyűrőnye-tartalmánál fogva igen jeles, s Angol-, Svéd-, Oroszországban gyakran használt cserző.

9. *Fehér gyertyánfa* (*carpinus betulus*).

10. *Gyalogfenyő-boróka* (*juniperus communis*) héja, gallyai s levelei.

11. *Sima szilfa* (*ulmus campestris*).

12. *Terpetin-pisztác* (*pistacia terebinthus*).

13. *Fojtós és veres berekenye* (*sorbus domestica*, et *aucuparia*).

14. *Kökény-szilva* (*prunus spinosa*).

15. *Erdei bikkfa* (*fagus silvatica*).

16. *Gerstenye-bokrétafa* (*aesculus hypocaustanum*).

17. *Borixú naszpolya* (*mespilus germanica*).

18. *Galléros mirtus* (*myrtus communis*).

19. *Fehér és fekete nyárfa* (*populus alba et nigra*).
20. *Veres és fekete afonya* (*vaccinum vitis Idaea, et myrtillus*).
21. *Hasas somfa* (*cornus mascula*).
22. *Repcse- hanga* (*erica vulgaris*).
23. *A magyarófa* (*corylus*) különféle fajai.
24. *Sepró jeneszter* (*spartium scoparium*).
25. *Nyúl- és szőrös rekettiye* (*genista tinctoria pilosa*).
26. *Seregély- szederj* (*rubus fruticosus*).
27. *Közönséges alma* (*pyrus malus*) héja s levelei.
28. *Karélyos bakál* (*alchemilla vulgaris*).
29. *Orvosi pemet* (*marrubium vulgare*).
30. *Kerti angyelika* (*angelica archangelica*).
31. *Szegfűszagú csiklász* (*geum urbanum*).
32. *Sziki lelleg* (*statice limonium*).
33. *Vidra elecske* (*menyanthes trifoliata*).
34. *Legyező és kolonczos bajnócza* (*spiraea ulmaria et filipendula*).
35. *Borsos szátorja* (*satureja hortensis*).
36. *Bojtorjános párló* (*agrimonia eupatorium*).
37. *Áldott oszüküllő* (*centaurea benedicta*).
38. *Bábkalács körfény* (*carlina acaulis*).
39. *Földepe tarnics* (*gentiana centauria*).
40. *Repkény-borostyán* (*hedera helix*).
41. *Kakuk- és közönséges démutka* (*thymus sepyllum et vulgaris*).
42. *Hegyi filagó* (*filago montana*).
43. *Vidra- és tekert csikkszár* (*polygonum amphibium et bistorta*) gyöke s levelei a legjobb cserző.
44. *Parti, mezei zsurló* (*equisetum fluvatile, arvense*).
45. *Liba- és ezüstös pimpó* (*potentilla auserina et argentea*).
46. *Kerti és mezei zsálya* (*salvia officinalis, et pratensis*).
47. *Gamandor turorja* (*teucrium chamaedrys*).

48. *Sós, tampa, bodros, erdei sáska, és perjé-lórom* (rumex acutus, obtusifolius, crispus, acetosa et patientia).

49. *Kétiás-répkény* (glecoma hederacea).

50. *Herekúra lóhere* (trifolium arvense).

51. *Felfutó homló* (humulus lupulus).

52. *Kerti issóp* (hyssopus officinalis).

53. *Orvosi kalmus* (acorus calamus).

54. *Orvosi szikfű* (matricaria chamomilla).

55. *Fodor-, és csombor menta* (menta crispa, et pulegium).

56. *Hagymaszagú szegecs* (crysimum alliaria).

57. *Orrtekerő torma* (cochlearia armoracia).

58. *Konyha-kömény* (carum carvi) egész növénye.

59. *Majorána murvapikk* (origanum majorana).

60. *Cricsókás terely* (imperatoria ostrathium).

61. *Orvosi vérfű* (sangvisorba officinalis).

62. *Vérfejtő csábair* (paterium sangvisorba).

63. *Kolompír-csucsor* (solanum tuberosum) szára, s levelei.

64. *Mocsári rozsdebura* (ledum palustre).

65. *Kétlaki gyepár* (gnaphalium dioicum).

66. *Szagos rozmarin* (rosmarinus officinalis).

67. *Vízisárga és vízfekér nimfa* (nymphaea lutea, et alba).

68. *Fekér repce* (synapis alba) a chagrinbőr készítésére használtatik.

69. *Kapa-dohány* (nicotiana rustica).

70. *Sás nőzirom* (iris pseudacorus).

71. *Törpe viaszbura* (myrica gale).

72. *Fekete nádalytő* (symphytum officinale).

73. *Széles és keskeny utifű* (plantago major, et lanceolata).

74. *Fűzén kizinka* (lysimaechia vulgaris).

75. *Bortermő szőlő* (vitis vinifera) venytkéje.

76. *Börvén meténg* (vinea minor).

Az itt fölhozott gyűrőnye - tartalmú növények közül a németek leginkább használják a *cseretöly*, a *nyírfa*, s olykor a *fenyőfa* héját is; a dán és svéd cserzők a *fűzfa* héját, az olaszok az *atánt*, az osztrákok a *gubicsot*, az angolok a *szőmörcczét*, és *gubicsot*; a kis-ázsiaiak a *szőmörcczét*, a *kukojczát*, és a *pomagranátot*. S noha tagadhatatlan, hogy ezekben legbővebben van a gyűrőnye, mindazáltal ezeknek szűkében a többiek is olly vidéken, hol bőven teremnek, igen czélszerűen használtathatnak.

III.

Szövetek készítésére alkalmas növények.

Ezek között legvezetesebb szerepet játszanak a következők:

1. *A len* (linum), melynek mintegy 30 faja van, de leginkább csak a *házi*, és *bokros len* (linum usitatissimum et perenne) termesztetik, az utolsó kivált hideg tartományokban. A mi ezen czikkeli kereskedésünket illeti, igaz, hogy földolgozatlanul nem hozatik hozzánk külföldről; de annyival több kerül hazánkba különféle szövetek alakjában, úgy hogy jelenkorunkban ezen cik körül - belől hárommillió forintot visz ki ¹⁾, mit megakadályoznunk csak a *lennek* nagyobb szorgalommal művelése, a gyakorlati műtan nagyobb tökélyre emelése, gyárak felállítása által leend lehetséges ²⁾. Honunkban legnagyobb hír-nevet vívott ki magának a székelyföldi, szépesi, továbbá az Árva, s Liptó megyékben termesztett len. Egyéb-

¹⁾ Herváth: Ipar és kereskedés története.

²⁾ Legfinomabb vászonszövetek készítenek jelenleg Irlandban, Francia-, Olaszországban, Hollandban, Schweiczban, Sziléziában-, Csehországban, kiknek ebbeli ügyességök eltanulása a legüdösb gyümölcsöket teremő honunknak, nemzetünknek.

íránt alig találhatók honunkban olly megye, olly vidék, mellyen a *len* termesztése, egy kis ügyességgel, gondnal, szorgalommal űzve, bizonyos haszonnal nem kecsegtetné földművelőinket.

2. *A közönséges kender* (*canabis sativa*). Ezen növény nagyobb szorgalommal termesztetvén honunkban, mint a *len*, tagadhatlan, hogy napról napra nagyobb mennyiségben vittetik ki. Hogy azonban még nagyobb érdekü kereskedési cikké alakítsassék, nagyobb szorgalommal, s mennyiségben kell művelnünk, s termesztelnünk. E tekintetben például szolgálhat honunk többi megyéinek Bács - Bodrog s a drávántúli kerület (Slavonia) szorgalma, hol a kender termesztése, áztatása, fületése jól kezeltetvén, első jóságúvá lett az országban, s az árújegyzékeken is külön rovatot nyert az úgynevezett *apatini* kender, melly nevezet alatt azonban más helységekben, u. m. Hódáságon, Filippován termesztett *kender* is árultatik, hogy kelen-dőbb legyen.

3. *A gyapot* (*gossypium*) különböző fajainak magvain termő üstök szinte alkalmas fonásra, szövésre, s különféle szövetek készítésére. Ezen növény legbővebben termesztetik Kis-Ázsiában, s az archipelagusi szigeteken, honnan sok százezer mázsát hordanak évenként Európába feldolgozás végett. Termesztenek Olaszországban is, Siciliában, sőt honunkban is tétettek több rendbeli kísérletek termesztésével a Bánátban, mellyek között legnevezetesebbek a Nákö - testvérek által 1783 — 84-ben történtek, a n.-sz.-miklósi, és a marienfeldi, általok kir. adományul nyert urodalmakban, de a mellyek, a gyapot akkori csekély áránál fogva (mázsája 40 fton kelt), nem nagy jövedelmet hajtottak. A szárazföldi zárrendszer idejében 5 — 600 ftra rugván a gyapot ára, a kísérletek szaporodtak: Temesváron, Verseczen, Pancsován; s 1811-ben legszebbek voltak eredínényei ezen gyapot-termesztésnek, elennyira hogy a *bánáti gyapot* fehérsége, finomsága s jóságára nézve a gyapotkereskedők által elébbvalónak nyil-

vánítatott a natoliai s macedoniainál. Ugyancsak ezen évben tétettek kísérletek a német-bánsági, és szerémi vég-
ezredekben. Az újabb időkben azonban szinte egészen
dugába dült hanyagságunk és ügyetlenségünk miatt a honi
gyapot-termesztés.

4. *A pamut-krepin* (*asclepias syriaca*), mely csalhat-
lanul legjobb pótszere a gyapotnak, s hidegebb éghajlat
alatt is tenyészik, noha ereje s finomságára nézve csak-
ugyan nem ér fel a gyapottal.

5. *Az apró, kétlaki és epres csalán* (*urtica urens*
dioica, et *pululifera*, s. *romana*). Szinte jó pótszere a len-
nek és kendernek. Ezen növények hársából még a múlt
század közepe előtt kezdettek szövötteket készíteni ¹⁾, s ez
időtől fogva a legfinomabb csipkéket és csalán-patjolato-
kat készíttik belőle, noha tagadhatlan, hogy koránsincs
benne az az erő, mely a len- és kenderszövetekben.
Mind a mellett, ha honunk némely vidékein roppant meny-
nyiségben termő csalánból elég ügyesek volnánk csipkéket
s más finom szövötteket készíteni, ezen most haszontalan
gaz is szépen jövedelmezhetne honunknak. —

Az említett növényeken kívül még számosak, jobbá-
ra külföldön termők alkalmaztatnak az említett célra; a
honunkban termők közül pedig a következők:

6. *A mezei üröm* (*artemisia campestris*).

7. *A selyem eperjfa* (*morus alba*) fiatal gallyairól
nyert hárs.

8. *A selyem sárda* (*sida abutilon*) leginkább Chiná-
ban alkalmaztatik az említett célra.

9. *A szivos hajka* (*stipa tenacissima*).

10. *A papír palka* (*cyperus papyrus*).

11. *A keleti bércse* (*clematis orientalis*). Egyébiránt
csak a len, s kender termesztését tudnók eléggé méltány-
lani, ezen kisebb érdekűeket elmellőzhetnők.

¹⁾ Pöppe: Technologisches Lexicon. III. B. 434. 1.

IV.

Különféle házi butoroknak alkalmas növények.

Ezek között a legnevezetesebbek:

1. *A fenyőfa* különböző fajai, melyek éjszaki megyéinkben, a bánáti havasokon s Erdélyben szépen tenyésznek; de leginkább csak belkereskedés tárgyai.

2. *A tölgyfa* különféle fajai igen szépen díszlenek honunk némely vidékein p. o. a Bakonyban, Bereg, Zemplén megyében Lányvár körül. Az itt létező százados ropant tölgyfák csilhatatlanul Europa legidősb fáí közé számítandók s közlekedésünk könnyebbültével nagy érdekű külkereskedési cikké válhatnának, tengeri hajógyárak számára szállítatván a Balti-tenger partjaira.

3. *A hamvas és mézgás egerfa* (almus glutinosa). Különösen pedig egy válfaja (varietas) az *egerfának*, melyet Heuffel főorvos *jaspideának* nevezett, rostjainak habos szerkezeténél fogva a legszebb butorok készítésére alkalmas, s a Bánátban különösen bőven terem.

4. *A pompás diófa* (juglans regia) szinte igen szép házi butorok készítésére alkalmas, s a magyarok ennél fogva különösen kedvelik koporsónak.

5. *A cseresznyefa* (prunus avium).

6. *A szilfa* (ulmus) különféle fajai.

7. *A büdös kőrisfa* (fraxinus excelsior). Egy válfaja, mely Heuffel főorvos úr által *jaspideának* neveztetett, szinte rostjai habos szerkezeténél fogva igen csinos butorokká képezthetők.

8. *A juhar, jükori és atorna jávor* (acer pseudoplatanus, platanoides, et negundo).

9. *Erdei bikkfa* (fagus silvatica).

10. *Fehér gyertyánfa* (carpinus betulus).

11. *Hársszódokfa* (tilia europaea).

12. *A rekettlye-, kötő, bánatos v. árva fűz* (*salix acuminata, viminalis, babylonica*) hajlékony szívós vesszei alkalmasok különféle kosarak fonására.

13. *A tavaszi káka* (*scirpus lacustris*), és a *béka-szittyó* (*juncus effusus*) szatyorok s gyékény-ponyvákka alakítható.

14. *A seprő üröm* (*artemisia scoparia*), a *seprő libatopp* (*chenopodium scoparium*), a *fehér nyírfa* (*betula alba*) gindár vesszei, s mindezek fölött a *seprő czirok* (*holcus sorghum*) igen helyes seprőket szolgáltatnak.

15. *Az élesmosó fenyver* (*andropogon gryllus*) hosszú vékony, fás gyökereiből készül a faedények mosására alkalmas úgynevezett *élesmosó*. A *kannamosó zsírló* (*equisetum hyemale*) pedig különféle mesterségekben csiszolásra, dörgölésre, ónany-, rézeny-edének sat. tisztítására, fényesítésére alkalmas.

16. *A takács-másonya* (*dipsacus fullonum*) tüskés feje használtatik a posztó-gyárakban a kallott posztó szórónak fölborzolására. Termesztési módja tárgyalatik a Gazdasági Tudósításokban ¹⁾.

17. *A kékelő lekapot* (*melica coerulea*). Szalmája, minthogy csak egy görcs van rajta, az is közel a tövéhez, azonban hosszú vékony, mégis elég erős, és a végén fűzér hugája bojt gyanánt van, igen alkalmas hosszú pipaszárazakat tisztítani.

18. *A tizhímes atán* (*tamarix germanica*), minden évben újonnan hajtott egyenes vesszei; a *veres gyűrű*, és a *sajmedgy* (*prunus mahaleb*) egyenes, fiatal, kellemes szagú hajtásai kedvelt pipaszárazakat szolgáltatnak.

Mind ezen természetadta kincseink csak földolgozva, s a műipar bélyegével jelölve hajthatnak bizonyos hasznót honunknak, nemzetünknek.

¹⁾ Gand. Tnd. 1838-i folyam. I. Füzet; 1840-i foly. III. F.

ÁLLATORSZÁGBÓL.

Az állatországból kikerülő gyógy- s műtani testek között igen nagy fontosságú, nemzetünknek szépen jövedelmező külkereskedési cikkeknek mutathatunk föl. Illyenek p. o. a *gyapjú*, a különféle, ki nem készített *bőrök*, a *faggyu*, *vaj*, *méz*, *viasz*, *nadály* sat. Vannak mindazáltal, ha nem nagy számmal is, az állatországbóli gyógy- s műtani testek között is olyanok, melyek figyelmünket eddigelé kikerülven, vagy egészen elhanyagoltattak, vagy legalább kellőleg nem használtattak. Illyenek a következők:

1. *A hólyaghuzó körösrovar* (lytta vesicatoria). Ezen csodálandó gyogyerővel fölruházott, honi tudatlan kuruzsolóink által is, kik belőle rendesen titkot úznek, sokszor sikerrel, de még többször helyrehozhatlan kárral alkalmazott rovar tartozik a pikkelyes - szárnyúak (coleoptera) seregébe. Terem Europa melegebb égaltájú tartományáiban, mint p. o. Spanyolhonban (innen van a *spanische Fliege* nevezet), Siciliában, s általában Olaszhonban, mint szinte hazánkban is, még pedig némelly kedvezőbb esztendőkbén nagy bőséggel. Az Oesterreichische National-Encyklopaedie ¹⁾ szerzője szerint legtöbb Zemplin, Sáros és Abauj megyékben; egyéhiránt honunk több megyéiben is tenyészik, s különösen sok Posega városa környékén, és Erdélyben. A nyári hónapokban elborítja ezen rovar-sereg a körösfákat; hol pedig illyenek nem léteznek, a fagyal-, bodza-, fűz- és olajfákat. Beszedésöknék tiszta száraz idő-

¹⁾ Oest. Nat. Encykl. IV. B. 302. l.

ben kell történnie reggel, midőn már a harmat fölszik-
kadt, s legalkalmasabban esik ez a fák, vagy bokrok alá
terített lepedőbe rázás által. Az így beszédett *körösva-
rok* Sobernheim ¹⁾, s más gyógyszer tudósok szerint
kénnel-füstölés, vagy eczetbe-tétel által öletnek meg. De
ezen módok közül már sokszor említett jeles tanárunk
Tognio szerint egy sem alkalmas; mert a kénnel füstö-
lés megváltoztatja aranyos zöld s kénbe vegyülő fényes
színöket, s ez által vesztenek hathatóságukból; az eczet
pedig magába veszi a gyögyerővel bíró anyagot. Leghe-
lyesebben történik tehát megöletésök nagy üvegekben for-
ró víz által, melly azután leszűretik, s a megölt rovarok
megszáritatnak. A kezelés után szükség a kezeknek szap-
panos vízben jól megmosattatniok, mert különben, ha
ezen rovarok által megfertőztetett kezekkel nyúl a kezelő
szeméhez vagy orrlyukaiba, veszedelmes gyulladás lepheti
meg az illetett részeket. A mi már ezen cikkeli keres-
kedésünket illeti, igaz, hogy honi gyógyszerárúraink ezt
nem hozzák külföldről; de az is igaz, hogy külföldre
csak csekély mennyiségben szállítatik, alig szedetvén ösz-
sze a honunkban termő *körösbogarak* század része, mind
a mellett hogy fontja 5—6 pengő frton is elkel a szom-
széd német tartományokban ²⁾, s honunkban is 4 frt 8 kr.
p. p. ben rúg a gyógyszerári ára. Hogy tehát ezen honi
kincsünk jobban használtathassék, szükséges volna gyögy-
szerészeinknek figyelmeztetni a gyögynövényeket gyűjtő,
s áruló köznépet, hogy a határaikon termő *körösvarek*
összeszedésére teljes gondot fordítsanak, ügyelve a be-
szedés főlebb említett szabályaira.

2. *A hódony* (castoreum). Ezen hatalmas izgató gyögy-
szert szolgáltatja az emlősök, pölyüneműek (glires) ren-
débe tartozó *hasztor hód* (castor fiber). Ezen állat nemző
részei megett t. i. van két tömlőcske mindkét oldalon,
mellyek közül a mellsőkben van a *hódzsír* (axungia casto-

¹⁾ Specielle Arzneimittellehre.

²⁾ Oest. Nat. Encykl. IV. B. 302. 1.

rei), a hátsókban a *hódony* (castoreum). Lakik ezen mind finom szőre, mind a szóbani gyógyszernél fogva nevezetes állat az éjszaki tartományok folyói és tavai mellett; nevezetesen Éjszakamerikában, Orosz-, Lengyel-, Poroszországban, mint szinte honunkban is. Legjobb *hódonyt* szolgáltat az oroszországi, siberiai *kasztor*, ehhez legközelebb állót a lengyel- s magyarországi. Csak az kár, hogy nem épen buján tenyésztvén honunkban, gyéren pénzeltetünk belőle. Minthogy azonban éghajlatunktól csakugyan nem idegen, mesterséggel megszoríthatatnék állattenyésztőink által, mint ezt a *holicsi* példa, hol *kasztorok* ¹⁾ neveltetnek, csálhatlanul bizonyítja; annyival inkább, hogy a fáradozást jutalmazó jövedelem sem maradna el, minthogy a *hódognak* latja 20 pengő frton kel, s a *kasztorszőr* szinte nagybecsű műtani tekintetben.

3. *Tejczukor* (saccharum lactis). Ezen kedves, s minden betegségben szinte kivétel nélkül alkalmazott gyógyszerök *Hahnemann* vakbuzgó követőinek, készül a tejből elpárologatás és jegesztés által, legbővebben Schweiczban és Lotharingiában, s hozzánk leginkább az első helyről szállítatik. Hogy ezen gyógyszer könnyen készíthetnék általunk, arról senki sem kételkedhetik, ha gondolóra veszi a honuakban jó lábon álló marhatenyésztést. Tudjuk ugyanis állodalmatudósaink számításai szerint, hogy a földművelés s a marhatenyésztés legbővebb forrása jövedelmeinknek, s hogy honunk juh, s szarvasmarháért, a gyapjút ide nem számítva, évenként ötödfélmillio forintot vesz be a külföldről ²⁾. Tudjuk azt is, hogy honuak némelly vidékein, hol a marhatenyésztés nagyobb kiterjedésben üzetik, milly vesztegetve bánnak a halomra gyűlt tejjel, úgy hogy sokszor olcsón sem tudván rajta túl adni, ebeknek szolgál eledelül. Ezen kincsünket csálhatlanul jobban használhatnók, ha belőle tejczukrot készítenénk.

¹⁾ Fényes Elek: Magyarország statistikai s geographiai tekintetben. II. K. 363. l.

²⁾ Grellmann: Statistische Aufklärungen. II. B. 241. l.

Ára ugyanis a *tejczukornak* elég magas, fontja t. i. 4 p. frt, s e szerint nagyobb haszonnal kecsegtethet mint a *turó*, s vaj készítése; s ekként hármias haszon háramlanék ránk a *tejczukor*-készítésből: első, hogy tejünket *czukor*-alakban drágábban adhatnók el; második, hogy ezen anyagért a külföldre szivárgó pénz honunkban maradna; harmadik, hogy tisztán készítetvén általunk, mentve maradnánk a most kereskedésben forgó *tejczukorrali* éles káros eredményeitől. Vegytani vizsgálatok után ugyanis bizonyos, hogy a kereskedésbeli *tejczukor* rendesen hamisítva van, mint szinte az is, hogy gyakran *részeyt* foglal magában az egészségnek fölötte ártalmast, s végre még kozmás is szokott lenni. Hogy azonban ennek készítése eddigelé senkinek sem villant eszébe, az egyedül azok tudatlanságának tulajdonítandó, kiknek tejből *czukrot* készíteni módjok volna.

4. *A májusi és violaszín nűnűke* (maeloë majalis et proscarabaeus).

5. *Pinczei száxláboncz* (oniscus asellus).

6. *Fakó hangya* (formica ruffa).

7. *A rákhövek* (lapides cancrorum).

8. *A marhaepe-vonat* (extractum fellis tauri).

9. *A vízakólyag* (ichtyocolla) mind kisebb szerű, s annál fogva csekély érdekű gyógyszerek. Nagyobb figyelmet érdemel azonban mind gyógy-, mind műtani tekintetben az állatországból kerülő:

10. *Sósavas huyag* (urias ammoniae) vagy *szale-mia só*.

11. *A villó* (phosphorus), de a mellyek mint gyári készítmények ez értekezés körén kívül esnek.

12. Műtani tekintetben említést érdemelnek a pré-meknek, öltönyök béléseinek használatni szokott magas árú *róka*-, *farkas*-, *medve*-, *borz*-, *nyúl*-, *menyét*-sat. *bőrök*, mellyek Oroszországnak évenként roppant jövedelmet hajtanak, de honunkban gyérebben tenyészvén ezen állatok,

minsükségeink fődözésére sem szolgáltatnak elegendő bőrköt, annyival kevésbbé kivitelre fordíthatandókat. Nagyobb figyelmet követelhet:

13. *A selyem*, mellyért évenként tömérdek pénzzel adózunk a külföldnek. Ennek tenyésztése II. József király buzgalma által gyámolítatván, 1782—86-ig szépen virágzásnak indult, kivált a drávántúli kerületben (Slavonia), hol 1782-ben 15,081, 1783-ban 23,669, 1784-ben 26,684, 1785-ben 32,807, 1786-ban 33,204 lb selyem természetett¹⁾; de más vidékeken is, névszerint a bánsági végeztredékben, Tolnában, Bácsban, Verőczében, Szerémiben. Megcsökkenté azonban ezen iparágat 1786. után az igen mostoha időjárás, s a kiűtött ozman háború, elannyira hogy 1787-től 1791-ig mindössze csak 105,958 font természetett. A háború végétével ismét szép haladásnak indult a selyemtenyésztés, kivált Arad, Csanád, Békés, Bihar, Baranya s Zala megyékben. Nem kevésbé korlátozta azonban ezen haladást a bécsi közönséges udvari kamarának azon rendelménye, mellynél fogva, 1827-ben Hoffmann és Goldstein bécsi tőzséreknék adatott tíz évre haszonbérbe a selyemgubók beváltása²⁾, minek következtésében bizonyos nehezségekkel terheltetett a tenyésztő közönség, minthogy nem állítattak mindenütt, hol a selyemtenyésztés szépen üzetett, beváltó hivatalok, s így a tenyésztők sokszor nagyobb távolságra kénytelenítettek szállítani selyemgubóikat. A közelebb múlt évben végre a nagynevű gróf Széchenyi István szólalt fel ez ügyben³⁾, kinek álomkórunkból fölrázni képes szózata, biztosan reményljük, nem maradand pusztaban kiáltó szózat gyanánt eredmény nélkül. —

¹⁾ Horváth Mihály: Ipar s keresk. tört. 210. l.

²⁾ Horváth: Ipar s keresk. tört. 297. l.

³⁾ Társalkodó: 1840. 84. 85. 86. 87. 88-dik számai.

O K A I

E GYÓGY- S MŰTANI TESTEK

FONÁK KEZELTETÉSÉNEK.

Értekezésem folyamatában szinte minden nagyobb érdekű anyagnál ügykeztem kifejtteni azon vagy részletes, vagy általános okokat, melyeknél fogva ez vagy ama gyógy- a műtani test, noha honunkban terem, s természetű, külföldről hozatik kereskedőink által, vagy pedig kivitelre nem fordítatik, mint szinte azon eszközöket is, melyek által ezen szomorú helyzetünkön segíthetnénk. Nem tartom azonban fölöslegesnek az imitt- amott elszórt általános eszméket összeszedni, s habár rövid vázolatban öszpontosítva, előterjeszteni.

1. Főhelyen áll kétségtelenül az itt kijelölt természetadta kincseink czélszerű használatát gátló okok között az, hogy honunkban eddigelé túlnyomólag műveltettek a speculativ tudományok, míg a reál tudományok, például az ásvány-, növény-, állat-, vegy-, műtan, földleírat, földészet szinte egészen elhanyagoltatának. Nem szükség, hogy ezen állításom igazolása tekintetéből honi iskoláink belső szerkezetébe vezessem olvasóimat; keressünk csak az említett tudományokban valódi alapos ismeretekkel díszes honfiakat, azonnal fájdalmasan győződünk meg felőlé; nem szükség azt fejtegetnem, miként valamelly ország vagy nemzet anyagi jóléte főleg az elősorolt tudományok műveltetésén alapúl, miért az senki előtt kétséget nem szenved; hanem azt bizvást állíthatom, hogy míg ezen reál tudományok honi iskoláinkban a legsilányabb falusi tanodáktól kezdve egész a gazdagságáról híresedett, de mind a mellett szegény magyar kir. egyetemig — csak fölülegesen, s mintegy melleleg tanítatnak, vagy épen, mint

eddigelé történt, egészen elhanyagoltatnak: addig honunk természettani tekintetben önmagunk előtt *terra incognita*; vagy minthogy honi hiteles adataink, forrásaink hiányában az idegen nemzetbeli írók részint elfogult és ferde, részint fölületes és tökéletlen vizsgálataik után írt munkákköz oraculumként kénytelenítetünk folyamodni, *terra male cognita* maradand: addig honunk természetadta kincsei czélszerű használhatóságát a képtelenségek s a jámbor ohajtások kezdet-s végnélküli névsorába számíthatjuk.

2. Nem csekély szerepet játszik véleményem szerint ezen okok között honunk termékenysége is ¹⁾. Tudjuk ugyanis, miként némelly délszaki megyeinkben a szántóföldeket megtrágyázm, sőt helylyel-helylyel egyszerűen többször megszántani a gazdák itélete, vagy talán előitélete szerint egyáltalában nem tanácsos; mert különben csak kissé nedves és termékeny év következze: megdől a vetés, s a földművelőt kecségtető édes remény, s a munkásság, szorgalom méltányos jutalma füstbe megy. Mi ezen csekély munkásságot koronázó termékenységnak következése? Azt gondolná valaki: dúsgazdagság, mely e termékeny földet lakta nép lakó-helyein, öltözetén, házi-butorain, életrendén első tekintettel a fényüzésig szembezők. Ó nem!! E Kanahán lakosai kevés kivétellel nyomorú, füstös, nádfödte vityillókban — nem ritkán együtt barmaikkal — lakoznak; öltönyük egy télen-nyáron egyiránt használt, 10—12 évig szolgálatot tevő, s őseink egy emberélettel daczoló párduczbőrre emlékeztető zsiros bunda; butoraik, eledelök olly egyszerű, millyet csak kép-

¹⁾ Ezen állításomat a mindennapi tapasztalás tettelesen bizonyítja. Nevezetesen a szomszéd Morva-, Cseh-, Osztrákországnban, Siléziában, hol a gabna-fajok termesztése nem jutalmazza elegendőleg a földművelő fáradozásait, nagyobb iparral, s terjedelemben üzetik a gyógy- s műtani növények termesztése. Ugyanezt állíthatjuk honi terméketlen éjszaki megyeinkről is, millyenek: Árva, Trencsin, Liptó, Szepes sat.

zelhetni, s valóban csak gyéren tűnnek elő imitt-amott szorgalmasb földművelők, kik a föld termékenyséjét kisé jobban tudván használni a többinél, csekély fáradsággal ezerek birtokába jutottak. Úgy hogy e szerint jogosan állíthatjuk, hogy ezen termékenységnak inkább hanyagság, részvétlenség, ügyetlenség, élheterlenség, pénzetlenség, s ki tudja, még mi a következése. A kevéssel beérő egyszerű természet t. i. mihelyt múlhatlan előleges szükségsei biztosítván, nagyon hajlandó a henyesség lágy párnáján nyugodni, mellyen a haladással karöltve járdaló magasb jólét eszközei iránt részvétlenné ¹⁾, a bele oltott hajlamok, erők, tehetségek kinemfejtésénél fogva ügyetlenné, élheterlenné, s mi ennek természetes következése, pénzetlenné válik. Ezen honunkban naponként mind inkább érezhető pénzetlenség káros eredményei között ismét legföltünőbb az, hogy honfiaink nem képesek nagyobb-szerű, több pénzzel járó vállalatokba ereszkedni. Igaz ugyan, hogy a növényország köréből gyógy- s műtani testek termesztése kisebb terjedelemben kevés pénzzel is üzethetik, mi az ásványországi, bányászat körébe vágó testek művelésére nézve lehetetlen; de az is tagadhatlan,

¹⁾ A részvétlenség nem csak köznépünket, hanem műveltebbjeink nagy részét is jellemzi. Erre nézve két példát kívánok szőnyegre hozni. Tognio Lajos egyetemi tanár egy év előtt fölszólította némelly megyék orvosait, földbirtokosait a urodalmi tisztjeit: küldenének neki a megyéikben létező gyógyforrásokból vegybontásul vizeket, minden költségek fődözéséről biztosítván őket; s íme ezen fölszólítás, ezen szép ajánlat — hinne-e valaki? — egy megyét kivéve, sikertelen maradt. Másik, műveltebbjeink részvétlenségét bizonyító példa a magam esete. Ezen pályamunka minél tökéletesebb kidolgozása tekintetéből t. i. honunk különböző vidékei felől körülményesb tudósításokat óhajtván adni, fölszólítottam számos, általam tudományosságukról ismert férfiakat; de soraimat csak két jeles férfiú méltatta hálás köszönettel vett feleletre.

hogy gazdagon csak a nagyobb terjedelemben üzőtt kalmár-növények tenyésztése kamatozhat.

3. Mit szóljak honfiaink rögzött szokásaikhoz ragaszkodásukról, melyektől eltávozni sokan eldődeiket sértő merénynek tartanak? Mit szóljak a honunkban uralkodó azon eldítéletről, mellynél fogva földművelőink nagyobb része csak a gabna-fajok termesztését tartja nyereségesnek, mellőzván még a takarmánynak alkalmas növények tenyésztését is, holott az ellenkezőről vajmi könnyű volt volna meggyőződnie a két utolsó, rendetlen időjárással jellemzett évtized alatt, melyekben sem a szűk, sem a bő termés a gabna csekély ára miatt nem jutalmazta illendően földművelőink fáradozásait.

4. Nem kis befolyást gyakorlott s gyakorol jelenleg is főleg az önként termő növényországi gyógy- s műtani testek kereskedésbe nemléphetésére a nehéz közlekedés is, melly miatt honi termékeink vagy szülőtte földükön rothatnak évenként össze, vagy ha csakugyan kereskedésbe léptetnek, áruk magasabbra szökik a külföldiekénél; minélfogva nem csodálhatjuk, hogy gyógyszer- s anyagkereskedőink mellőzve a jó, de drágább honi termékeket, inkább rendelik s veszik meg a külföldi rossz, de olcsóbb anyagokat.

5. Nem mellőzhetem el kereskedésünk hátramaradása okai között gyógyszer- s anyagkereskedőink azon hanyagságát, hogy honi termékeinknek árjegyzékeket vagy épen nem készítenek, vagy ha készítenek is, azok országunk határain túl nem jutnak. Fővárosunk boltjaiban özönlenek a londoni, párisi, bordeauxi, hamburgi, berlini, bécsi, milanoi sat. árjegyzékek, s a szerint, a mint olcsóbb vagy drágább egyik vagy másik helyen e vagy ama gyógy- s műtani anyag, szállítatják azt honunkba kereskedőink. Ezen külföldi élelmes, s vagyonukon ügyesen túladni tudó kalmárok példájának követése honi természetményeinkre nézve is valóban üdvös eredményeket szűlné. —

6. Említendő kereskedésünk akadályai között a nemzeti bank nemléte is, mely a kereskedés tápelemének méltán tartatik, s mely mellett már több mély belatású lelkes honfiak emeltek szózatot, de a létrehozatal dicsősége a jövő kor számára hagyatott.

7. Legnagyobb akadály végre kereskedésünk szabadságának kiváltságok, egyedárnságok s vámok általi korlátoztatása. A kereskedés fölvirágoztatásának egyetlen eszköze a jogvédelem, s nem háborgatott szabadság; míg ezek nem biztosítvák, addig a kereskedés magasb szárnyakra nem emelkedhetik. Milly kártékony befolyást gyakorol kereskedésünkre különösen a műiparunkat már csirájában elfojtó, honunk gazdagodásának teljességgel nem kedvező vámrendszer, ezt egy-két, Horváth Mihály *Ipar és kereskedés története* című könyvéből kölcsönzött példával kívánom bebizonyítani. Így szól t. i. az említett tudós hazánkfia munkája 360 lapján: „1825-ig a faggyú és szappan nem terhelte ugyan a külföldre vitelnél szertelen magas vámmal, hanem gyakran váratlanul, s minden előre tett figyelmeztetés nélkül tiltatott meg kivitele, minél fogva nem ritkán már a végső orszárok állomáson érte utól a tilalom a szállítást, s akkor természetesen el kelle vesztegetni árúját a kereskedőnek. A méz és viasz olly magas vámmal terhelte, hogy kivitele egyedül az örökös tartományok határai közé szorult. A gubacs kivitelét a gyakori és ingadozó tilalmak és korlátozások, mellyek nem annyira a belgyárak, mint a közjó ürügye alatt kizáró szabadítéket alattomos utakon eszközölt egyedárnság segedelmére történtek ¹⁾, néha annyira megakadályozták, hogy ezen nagy becsű kincsünk nem ritkán hon a földön hagyaték rothadni, mivel a külföldre-vitel meggátoltatván, ára annyira leszál-

¹⁾ Acta Comit. 53. t. s innen közölve Horváth: *Ipar s keresk. tört.* 360. l.

lott, hogy a szedés költségei is alig valának fődözhetők. A dohány, s az europai híru magyar bor szinte a legjővedelmesebb kiviteli czikkek volnának, ha amazt az egyed-áruság, ezt a szertelen magas vám nem korlátoznák. Nem szükség több illy nemü adatokkal bosszantanom az érdemes olvasót, ezek is, úgy hiszem, elegendők a vámrendszerünk kártékony befolyása felőli meggyőzésre.

Az itt előadott, kereskedésünket gátló okok nem számosak ugyan, de súlyosak, s értekező erősen hiszi, hogy ezen okok ohajtva várt és reménylett megszüntetése kereskedésünket csálhatlanul fölvirágoztatandja.

T A R T A L O M.

Titokneki előszó	III
----------------------------	-----

Első rangu pályamunka.

Előszó.	
Természettudományi kérdés	5

Első Szakasz.

Magyarországi természetmények részint itt találha- tók, részint itt természethtetők, de melyeket eddigelő nem méltattak elég figyelemre	7
---	---

I. Termékek a növényországából.	8
---------------------------------	---

1. Afonya	8
2. Angyelika. 3. Atracél	9
4. Bengé	11
5. Bikkfa. 6. Bodza	12
7. Bojtorján. 8. Bóka	13
9. Bokrétafa. 10. Berbelya	14
11. Bordalap. 12. Boróka	15
13. Boroszlán. 14. Bősövény	17
15. Bűrök	18
16. Bodza	19
17. Buzér	20
18. Czékla	21
19. Csülleng	23
20. Démutka	24
21. Dercefü	25
22. Diófa. 23. Dehány	26
24. Fenyőfa. 25. Gombberka	27
26. Gyökönke	28
27. Higvirio	29
28. Himboj	30
29. Jávor. 30. Kapor	31
31. Káposzta. 32. Katáng	32
33. Kender	33
34. Kömény. 35. Komló	34

	Lap.
36. Koriandrom	35
37. Kórisfa. 38. Kerpaff	36
39. Kosber	37
40. Kukojca	38
41. Házi len. 42. Madia. 43. Mák	39
44. Mácsonya	40
45. Melissza. 46. Menta	41
47. Mogyorófa. 48. Napvirág	42
49. Pamutfű. 50. Pimpinella	43
51. Rabarbara	44
52. Repce. 53. Retek. 54. Ris	45
55. Sáfrány	46
56. Szeklice	47
57. Szikfű. 58. Szilva	48
59. Szőlő	49
60. Szümörcse	52
61. Timpó	53
62. Tölgyfa. 63. Ziliz	54

II. Az állatországból való tárgyak, mellyek orvosi vagy technikai tekintetben Magyarországra nézve fontossággal bírnak

1. Bőrök	—
2. Halak	60
3. Kőrösbogár. 4. Méhek. 5. Nadály	61
6. Selyembogár	62
7. Szőr. a) Gyapja	63
b) Más állatok szőrei	64
8. Tej. 9. Zsír	—

III. Ásványbeli tárgyak, mellyek Magyarorszában kézműi s orvosi tekintetben nem találnak elegendő méltánylást

a) Érczek	66
1. Arany és ezüst.	—
2. Réz	69
3. Vas	70
4. Ólom	71
5. Horgany. 6. Bátrany. 7. Dárdany	72
8. Bányany, ingerlany, férjany	73
9. Cselany	74

b) Kővek és földnemek.

1. Olly kővek, melyeket rendszeren ékszerül, vagy más dívatbeli cikkek gyanánt szokás használni . . .	74
2. Mesterségi czélokra alkalmazható kővek. Közönséges kvarc, kova, tajtkő, porcellán-föld . . .	75
Porcellán-agyag, gerencsér-agyag, timsókó . . .	76
Köszörűpala, agyagpala, bazalt, kallóföld, szalonnakő, serpentin, asbest, palaalakú mészkő . . .	77

c) Égékeny testek

1. Kénkő, kénvirág, zöldvitriol	78
2. Földolaj és földszurok. 3. Szén	79
4. Torfa	80

d) Sók és savanyak.

1. Hamuszír	80
2. Szikász. 3. Kósó, főzött só	81
4. Salétrom	82
e) Ásványos vizek	84

Második Szakasz.

Okok, melyek főleg eszközlik, hogy Magyarország természeti gazdasága nem bír a kívánt alkalmazással.

Járatlanság a technical & természeti tudományokban . . .	87
	88

Harmadik Szakasz.

Az ország iparát előmozdítani képes eszközök . . .	94
--	----

MÁSODIK RANGU PÁLYAMUNKA.

Előszó	99
Gyógy- s műtani testek az ásványországból.	101
I. Érczneműek.	
Vasany	101
Ólmany	108
Horgany	110
Büveny	111
Cseleny, himany	112
Földany, higany	114
Bókany, bátrany, napany	115
II. Földneműek	116
A. Kovanem	—
Nemes granát	—
Nemes opál, bányajegecs	117
Közönséges amethyst, köz. kálcedon, kárniol	118
Közönséges jaspis, achat, tűzkő	119
B. Agyagnem	120
Porcelánföld, timkő	—
Közönséges és fazékasagyag, tripelisi föld, palléreső, földélpala, kőnyomó-pala	121
Zöld agyagföld	122
C. Mésznem	—
Márványkő, gipsz, kréta	—
D. Kesregnem	123
Kigyóla, kallóföld, szalonnakő, rögföld	—
III. Égékeny ásványok	—
Kőszén	—
Kőolaj	126
Gyantár	127
Kén	128

	Lap.
IV. Sóneműek	130
Szikeg, hamag, salétrom	—
Timsó, konyhasó, kénsavas réteg	131
Póris	132
V. Ásványvizek	133
Gyógy- s műtani testek a növényországból.	140
A. Gyógytani testek	—
B. Bédítők	—
Mákony	—
Salátony	142
Sáfrány	143
Borostyánmedgyviz	144
Csemege-mondola	145
Piros gyűszőnye, kapcsos korpafű, keserédes venyige	146
Anyaróza	147
Rózsabazsal, gyökerező szömörce	148
Mocsári rozsdabuza	149
Szepsőnye és áltató bolony	—
Maszlagos redőnye, belend csalmatok, büdös bürök	150
Sugár, katika és farkasölő sisakfű, mezei és lyány-kökörccsin	151
Elődi fagyöny, eredei turboly és bubojicska baraboly.	152
Községes dohány, álmhozó és pipacsniák	143
III. Csipős szerek	
Hegyi kappanór	153
Víz-bűsövény, viola nőzirom	154
Imely-montika, kerti peremély, farkas-borosszlán	155
Levesticon lestyán, indigo	156
Tajtékzó szappanfű, csinadónia güdircz, tömjénes pimpinella	158
Borsos szaka, háromszínű viola, kerek kapotnyak	159
Apró és kétlaki csalán, lőtorma - bérce	160
Örvény-sertecsék, török paprika, fekete ropcze, orrtekerő torma, fok- és vereshagyma, sárkány- és mocsokos konty-virág	160
Csipős vizeltetők. Zásza kikerics	160
Tővises iglicz, parti zsurló, spárga nyulárny, sima porcsika, póré-hagyma, ernyős körtike	161
Deréne szigoráll	162
Csipős hascsikarók. Nyomizga	162
Véginga	164

Lap.

Féregölő sarkvirág, ugorkás magrugó, réti-csicsorka .	166
Varjutóvis benge, büdös] és kétlaki günye, fekete h-	
nyor, kis szuták	167

Pukkanó dudafürt, berzsény-vérfürt	168
--	-----

III. Gyantás égenyes szerek.

Terpetin	168
--------------------	-----

Szabini boróka, fehér és fekete szurok	170
--	-----

Erdei fenyőtoboz, hosszú, kerek és farkas likasir, gyalog-fenyő	171
---	-----

IV. Égény-olajos szerek.

Kerti váltok vagy angyelika	171
---------------------------------------	-----

Csicsókás derely, nemes montika, szagos levendula	172
---	-----

Szagos rozmarin, ánizs-kapor	173
--	-----

Ánizspimpinella, konyha-kömény, kerti-koriandrom	174
--	-----

Üröm	175
----------------	-----

Mirha libatopp, tarorja	176
-----------------------------------	-----

Egérfarku cziczkoró, sárga lóhere, borsos és fodormenta	177
---	-----

Czitromszagú méhfű, kerti és kakuk-démutka, majorána	
murvapikk	178

Szagos ruta, májusi és sokbőtykű gyöngyvirág, csengő linka,	
orvosi betonika	179

Szapora galambocz, borsos csombor, tisztos hunnyász,	
torok villahim, orv. szikfű, macska-gyökönke,	
gyepűi bodfa, kőris ezerjő	180

V. Keserű szerek.

Főlfutó komló	180
-------------------------	-----

Bábakalács-körfény, eredeti páfrán	181
--	-----

Fali és tüdő- szuzmó, Vénus-fodorka, vidra-eleczke, ke-	
resztes, pettegetett tarnics	182

Keserű csészeszárny, pongyola pitypang	183
--	-----

Földi füstike, orvosi pemet, mezei katang, izorzuzmó	184
--	-----

Lókörmű szattyú, orv. kálmos	185
--	-----

Gilisztazúzó varádics, kétika repkény, orvosi szigoráll,	
áldott csükküllő	186

Földepé tarnics, szarvasnyelvű bordalap	187
---	-----

VI. Összehúzó.

Felálló timpó, fanyal kukojcza, piros pomagranát	187
--	-----

Nemes májfü, buzavirág csükküllő, damaskusi rózsa, ko-	
csányos és kocványtalan tölgyfa	188

	Lap.
Sima szilfa, tekert cikkszár, tetemtoldó szuhaar, bojtor- jános párló, tompa és sós lórom	189
Gesztenye-bókrétafa, babir- és csórega-fűz, pompás diófa zekkfűszagú ciklász, kerti zsálya, kerti issóp	190
Százlevelű és tarka rózsza, balha-, széles, és közép utifű, csonkagyökű s mezei szikkanttyú, sárga szömörce, tölgy-makk, pirósító buzér	191
VII. Nyákos szerek.	
Agár, vitéz és füles kosbor	192
Mahola és rózsza szilix, erdei mályva	193
Bírskörtvél, bakszarvú lepkeszeg, pettegetett gálna, vizi rizs	194
Homok-sás, szárcsa-tukma	195
Gyujtovány pintyó, fekete nadálytő, kerti borágo, mezei atraczel, keserű lapu, és pókhálós bojtorján	197
Mohola szilagyök, kerek mályva, ökörfark-kóró, perje- gyökér, száratlan bóka	198
VIII. Olajos szerek.	
Repedő himboj	198
Europai olajfa, közönség. kender, savanyító ugorka, lopó-, uri és disznó-tök, fehér-mák, fekete repcze, házi-len, gyalogfenyő-boróka	199
Sárgadinnye-ugorka, görögdinnye-tök	200
IX. Nádméntartalmak.	
Körösméz	200
Édes és tüskés higviricz	201
Édes füge, szentjánoskenyerű szirmin	202
Nádméz, édesgyökű páfrán, kerti szilva, sárga murek	203
X. Nüvénytartalmu szerek.	
Orvosi és narancs-czitrom	203
Borkó, málna- és seregély-szederdj, veres ribiszke, sóska borbolya, szederj-eperfa	204
B. Műtani testek.	
1. Festékek készítésére alkalmas növények	
Sárga szömörce	206
Sáfrán-szeklicze, fogas rezeda	207
Pirosító buzér, varjutóvis és henye benge	208
Festő zsoltina, festő csülleng	209
Veres festék-növények	210

	Lap.
Sárga festék-növények	212
Zöld festék-növények	214
Kék s fekete festék-növények	215
Barna festék-növények	216
III. Bőrkészítésre alkalmas v. cserzőnövények	216
III. Szövetek készítésére alkalmas növények.	220
IV. Butorkészítésre alkalmas növények	223
Gyógy s műtani testek az állatországból.	
Hólyaghuzó körösrovar.	225
Hódony, tejcukor	227
Májusi és violaszín nünűke, pinczei százlábonc, fakó hangya, rákkövek, marhaepe-vonat, vizahólyag, sósavas bugyag, villó	228
Prémekre alkalmas bőrök	229
Selyem	229
A gyógy- s műtani testek fonák kezeltetésének okai.	230

189.	...
190.	...
191.	...
192.	...
193.	...
194.	...
195.	...
196.	...
197.	...
198.	...
199.	...
200.	...
201.	...
202.	...
203.	...
204.	...
205.	...
206.	...
207.	...
208.	...
209.	...
210.	...
211.	...
212.	...
213.	...
214.	...
215.	...
216.	...
217.	...
218.	...
219.	...
220.	...
221.	...
222.	...
223.	...
224.	...
225.	...
226.	...
227.	...
228.	...
229.	...
230.	...
231.	...
232.	...
233.	...
234.	...
235.	...
236.	...
237.	...
238.	...
239.	...
240.	...
241.	...
242.	...
243.	...
244.	...
245.	...
246.	...
247.	...
248.	...
249.	...
250.	...
251.	...
252.	...
253.	...
254.	...
255.	...
256.	...
257.	...
258.	...
259.	...
260.	...
261.	...
262.	...
263.	...
264.	...
265.	...
266.	...
267.	...
268.	...
269.	...
270.	...
271.	...
272.	...
273.	...
274.	...
275.	...
276.	...
277.	...
278.	...
279.	...
280.	...
281.	...
282.	...
283.	...
284.	...
285.	...
286.	...
287.	...
288.	...
289.	...
290.	...
291.	...
292.	...
293.	...
294.	...
295.	...
296.	...
297.	...
298.	...
299.	...
300.	...